N° 13.

DE

L'EXTENSION CONTINUE

DANS LA COXALGIE

ET QUELQUES AUTRES MALADIES ARTICULAIRES

THÈSE

Présentée et publiquement soutenue à la Faculté de Médecine de Montpellier

Le 26 Février 1887

PAR

Jean-Marie GOUVERT

Né à Saint-Paul (Savoie)

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

MONTPELLIER

TYPOGRAPHIE ET LITHOGRAPHIE DE BOEHM ET FILS

ÉDITEURS DU MONTPELLIER MÉDICAL,

IMPRIMEURS DE LA GAZETTE HEBDOMADAIRE DES SCIENCES MÉDICALES.

—

1887.

PERSONNEL DE LA FACULTÉ

MM. CASTAN..... DOYEN
GRASSET..... ASSESSEUR

PROFESSEURS :

Clinique médicale	COMBAL (✻ ✠).
Clinique des maladies mentales et nerveuses	CAVALIER (✻).
Physique médicale	MOITESSIER (✻).
Médecine légale et Toxicologie	JAUMES.
Clinique chirurgicale	DUBRUEIL (✻).
Chimie médicale et Pharmacie	ENGEL.
Hygiène	BERTIN-SANS.
Pathologie interne	CASTAN.
Clinique médicale	GRASSET.
Botanique et Histoire naturelle médicale	PLANCHON (✻ ✠).
Physiologie	LANNEGRACE.
Clinique obstétricale et Gynécologie	DUMAS (LÉON).
Clinique chirurgicale	TEDENAT.
Opérations et Appareils	GRYNFELTT.
Pathologie externe	CHALOT.
Anatomie pathologique et Histologie (Chargé de Cours).	CARRIEU.
Anatomie (Chargé du Cours)	BIMAR.
Thérapeutique et Matière médicale (Chargé du Cours)	MOSSÉ (✻).

Doyen honoraire : M. J. BENOIT (O. ✻ ✠)
Professeurs honoraires : MM. MARTINS (O ✻), DUPRÉ (✻ C ✠).

CHARGÉS DE COURS DE CLINIQUES ANNEXES :

Clinique des maladies des enfants	MM. BATLLE.
Clinique des maladies syphilitiques et cutanées	GAYRAUD.
Clinique des maladies des vieillards	HAMELIN. (✻).

AGRÉGÉS EN EXERCICE :

MM. CARRIEU.	MM. BLAISE.	MM. TRUC.
MAIRET.	BAUMEL.	GERBAUD.
BIMAR.	VILLE.	GILIS.
MOSSÉ (✻).	GRANEL.	MALOSSE.
REGIMBEAU ✻.	FORGUE.	

M. F.-J. BLAISE, *Secrétaire*.

EXAMINATEURS DE LA THÈSE :

MM. TÉDENAT, *président* ;
CHALOT, professeur ;
GAYRAUD, agrégé.
TRUC, agrégé.

La Faculté de Médecine de Montpellier déclare que les opinions émises dans les Dissertations qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leur auteur, qu'elle n'entend leur donner ni approbation ni improbation.

A LA MÉMOIRE DE MON PÈRE.

A MA MÈRE.

A MES FRÈRES.

J.-M. GOUVERT.

A Monsieur BERLIOZ.

Vous avez toujours eu pour moi la bonté d'un père. Acceptez la dédicace de cette Thèse comme un gage de mon attachement filial.

A Messieurs les Professeurs GRASSET et JAUMES.

Faible témoignage de ma profonde reconnaissance.

J.-M. GOUVERT.

A MON PRESIDENT DE THÈSE,

Monsieur le Professeur TÉDENAT.

A Monsieur GUINIER,

Chef de Clinique obstétricale.

Souvenir affectueux.

A Monsieur SARDA,

Chef de Clinique médicale.

A MES MAITRES.

A MES AMIS.

J.-M. GOUVERT.

INTRODUCTION.

Depuis que nous suivons le service de clinique chirurgicale de M. le professeur Tédenat, nous l'avons vu employer l'extension continue contre les tumeurs blanches d'articulations diverses. Dans la coxalgie, même suppurée, elle a donné des résultats remarquables. Nous avons été frappé de son heureuse influence sur la marche de la maladie, de son efficacité dans la correction des positions vicieuses et surtout de la rapidité avec laquelle elle calme ou fait disparaître l'élément douleur.

Les Observations I et II font ressortir son importance dans le mal de Pott.

En ce qui concerne le genou, ses effets ne sont pas moins heureux (Obs. V et VII).

Aussi les avantages si nombreux de cette méthode de traitement nous ont-ils engagé à la choisir pour notre sujet de Thèse.

Désirant nous restreindre, nous l'étudierons particulièrement au point du vue de la coxalgie ; d'ailleurs, tout ce que nous disons de cette dernière maladie peut s'appliquer, dans sa presque totalité, aux tumeurs blanches de toutes les autres articulations.

Dans le premier chapitre de notre travail, nous donnons brièvement l'historique de l'extension continue.

Le deuxième est destiné à la description des principaux appareils qui permettent de l'établir.

Le troisième a pour objet la démonstration de l'écartement réel des surfaces articulaires par l'extension continue, écartement ayant

comme conséquences : la suppression des douleurs, l'arrêt de l'usure des surfaces articulaires et de la marche de la maladie.

Dans le quatrième, nous plaçons l'étude de la correction des positions vicieuses par le redressement brusque et le redressement lent.

Le cinquième a trait à l'immobilisation de l'article.

Le sixième et dernier chapitre renferme les indications et contre-indications. Et nous terminons par 9 Observations dont 5 personnelles.

Qu'il nous soit permis d'exprimer à M. le professeur Tédenat notre vive gratitude pour sa bienveillance et ses excellents conseils. Nos remerciements à notre ami M. Lassalle, externe des Hôpitaux.

DE

L'EXTENSION CONTINUE

DANS LA COXALGIE

ET QUELQUES AUTRES MALADIES ARTICULAIRES

CHAPITRE PREMIER

HISTORIQUE.

L'extension continue n'est pas d'origine récente. Déjà Hippocrate l'emploie à combattre le chevauchement des fragments dans les fractures de la jambe. Délaissée pendant longtemps, elle reparaît vers la fin du siècle dernier avec Vermandois, Jean-Louis Petit, Boyer, etc.

Brodie, le premier, la recommande comme méthode générale de traitement.

En 1837, Le Sauvage (de Caen) la préconise contre les contractures musculaires et l'usure des cartilages. Deux ans plus tard, William Harris (de Philadelphie) s'en sert comme moyen d'arrêter la marche des lésions intra-articulaires et de diminuer ou faire disparaître les douleurs : « Non seulement, dit-il, j'arrête la marche de la coxalgie, mais je fais en même temps cesser les douleurs si vives de mes malades. »

Blandin, Velpeau, en retirent les mêmes avantages. Mayor (de Lausanne), dans un intéressant travail, montre son importance pour corriger les déviations latérales du bassin. Il l'utilise également dans la coxalgie, mais, comme tous les chirurgiens de son temps, seulement contre l'inégalité de longueur des membres ; il n'en fait pas un procédé curatif de la maladie.

De cette époque datent un grand nombre d'appareils dont la plupart n'ont pour but que de remédier aux attitudes vicieuses et d'immobiliser le membre dans le décubitus horizontal. Le plus important est celui de Raspail, disposé de manière à atteindre un triple résultat : remédier aux attitudes vicieuses, s'opposer aux luxations, combattre l'allongement et le raccourcissement apparents, tout en fournissant au tronc un point d'appui. L'extension y est produite par une roue dentée à pignon.

Vers 1860, l'extension continue entre dans une phase nouvelle avec les chirurgiens d'Amérique. Partant de cette idée que les douleurs sont dues à la pression réciproque des surfaces articulaires et les progrès de la maladie au frottement de ces mêmes surfaces, ils en réalisent l'écartement. L'immobilisation absolue n'est plus recherchée : de légers mouvements dans l'article ont l'avantage de prévenir l'ankylose, conséquence presque fatale du repos prolongé. Enfin la marche remplace le décubitus horizontal, accusé d'amener rapidement la détérioration de l'organisme. Comme on le voit, la méthode américaine comprend trois indications principales : séparation des surfaces articulaires, mobilisation possible de l'article, marche et promenade au grand air. Pour les remplir, plusieurs appareils sont inventés. Tels sont ceux de Davis, Sayre, chirurgien de l'hôpital de Bellevue, à New-York ; Bauer (de Brooklyn), Olcott (de Willamsbury), Post ; Mathieu et Lefort (de Paris), ayant tous une grande ressemblance avec celui de Raspail.

Malgré la parole autorisée de Lefort, cette méthode de traitement obtint peu de faveur en France. En 1865, dans la fa-

meuse discussion de la Société de Chirurgie, tous les membres présents, excepté Velpeau, la rejetèrent, lui préférant l'immobilisation précédée ou non de redressement. Velpeau, en effet, déclara qu'il s'en servait, et avec succès, depuis plus de vingt ans, bien avant les Américains. Mais, comme le fait remarquer avec raison Lefort, elle n'était guère employée alors qu'à prévenir les luxations menaçantes et corriger graduellement les positions vicieuses.

A l'étranger, l'extension continue fait des progrès rapides.

Dès 1860, elle reparaît en Angleterre avec Edwards (d'Édimbourg).

En 1866, Howard Marsh signale ses bons effets dans les maladies articulaires, surtout lorsque les symptômes fonctionnels sont intenses. Holmes l'adopte également.

Wolkmann est le chirurgien qui a le plus contribué à la vulgariser en Allemagne.

En 1865, dans un article de l'*Encyclopédie* de Pitha et Billroth, il la recommande spécialement contre les tumeurs blanches rebelles aux moyens ordinaires de traitement.

En 1868, il publie un Mémoire dans lequel il l'étudie avec beaucoup plus de soin. Il se sépare des Américains sur un point très important : le décubitus horizontal.

A Vienne, Czerny, assistant de Billroth, fait connaître les résultats de la pratique de son Maître.

Dans le Nord, le Dr Holmer (de Copenhague) apporte son expérience personnelle à l'appui des idées de Wolkmann.

Signalons encore le Dr Kappeler (Suisse) et le Dr Wittmann (Hongrie). Ce dernier, s'appuyant sur une statistique de 226 cas de coxalgie traités à l'Hôpital des Enfants de Pesth, pendant l'espace de cinq ans, conclut à la supériorité de l'extension continue dans le décubitus horizontal.

Eug. Bœckel est le premier chirurgien français qui se pose en ardent défenseur de l'extension. Il fait, en 1872, à la Société

de Médecine de Strasbourg, une remarquable communication sur les succès que lui avaient donnés deux ans de pratique. La même année, Lange, élève de Bœckel, expose dans sa Thèse la méthode de son Maître, discute ses indications et passe en revue les motifs qui doivent la faire préférer dans les maladies articulaires ; Schède, assistant de Wolkmann, fait paraître dans les *Archives de Langenbeck* l'ouvrage le plus important que nous ayons sur la matière.

En 1875, Eug. Bœckel revient sur cette même question : « Trois années d'expérience l'ont convaincu de plus en plus des avantages de la méthode et lui ont montré qu'elle n'était pas appréciée à sa juste valeur. »

Jules Bœckel n'en est pas un partisan moins convaincu que son oncle.

Enfin, depuis quelques années, l'extension continue voit s'accroître en France le nombre de ses adhérents. Milliès-Lacroix (1877), Armand (1878), Provenaz (1880), à Paris ; Crouzet (1878), Huguet (1886), à Montpellier, en font leur sujet de Thèse.

En 1878, Monod lui consacre un Mémoire dans les *Archives générales de Médecine*.

Dans les hôpitaux de Paris et de Lyon, Panas, Labbé, Lannelongue, Laroyenne et Mollière lui doivent de nombreux succès. Tous en font le plus grand éloge.

CHAPITRE II

APPAREILS A EXTENSION CONTINUE.

Nous réunissons ici les appareils à extension continue employés, soit dans la coxalgie, soit dans les fractures du fémur ; tous ont pour résultat la séparation des surfaces articulaires.

Nous les divisons en deux groupes :

1° Appareils à extension continue rectiligne.

2° Appareils à extension continue avec demi-flexion du membre.

En dernier lieu, nous donnons la description de l'appareil à sparadrap et des deux appareils de M. Tédenat dans le mal de Pott cervical.

APPAREILS A EXTENSION RECTILIGNE.

Les appareils à extension continue rectiligne sont ceux dans lesquels le membre inférieur est maintenu dans une extension complète. Le point d'appui s'y fait presque toujours uniquement sur le pied et la jambe.

Appareil d'Hippocrate. — Il se compose de trois parties :

α. Un bourrelet entourant le haut de la jambe immédiatement au-dessous des tubérosités du tibia et présentant de chaque côté, en dedans et en dehors, une saillie rigide.

6. Un bourrelet semblable au-dessus des malléoles.

γ. Quatre baguettes en coudrier, élastiques, de la grosseur d'un doigt et plus longues que l'intervalle compris entre les saillies d'un même côté. Ces baguettes, après inflexion sur elles-mêmes, sont introduites, deux en dedans et deux en dehors, entre les saillies et abandonnées. La mise en jeu de leur élasticité produit alors

l'extension. Cet appareil, que nous décrivons surtout à titre de curiosité, est loin d'être irréprochable. Les points d'appui constitués par les malléoles et les saillies du genou sont trop peu étendus et trop superficiels. De deux choses l'une : ou l'extension sera suffisante pour corriger le chevauchement des fragments, et alors elle amènera indubitablement de la douleur ; ou bien elle sera insuffisante, et dans ce cas l'effet thérapeutique ne sera pas atteint.

Appareil de Desault. — Il se compose de trois attelles : l'une, externe ou grande, s'étendant de la crête iliaque jusqu'à quelques centimètres au-dessous de la plante du pied ; l'autre, interne, allant de la branche ascendante de l'ischion jusqu'à l'extrémité inférieure du membre ; une troisième, antérieure, recouvrant la face antérieure de la cuisse. Chacune d'elles est séparée du membre par un coussin, et des courroies en nombre suffisant maintiennent le tout en place. L'attelle externe présente à chacune de ses extrémités une mortaise et une encoche. La contre-extension est produite par un lacs qui entoure la racine de la cuisse au niveau du pli de l'aine, et dont les deux chefs, ramenés sur le côté externe, sont passés, l'un dans la mortaise, l'autre dans l'échancrure de l'extrémité supérieure de la grande attelle, et solidement fixés par un nœud. L'extension se fait en entourant la jambe, au-dessus des malléoles, d'un deuxième lacs et en passant de même ses deux extrémités, l'une dans l'échancrure, l'autre dans la mortaise. Cette dernière étant située au-dessous de la plante du pied, il est évident que, plus on serrera le nœud, plus on rapprochera le pied de l'extrémité de l'attelle, plus l'extension sera considérable. Assurément cet appareil réalise les conditions de l'extension, puisque les deux lacs tirent en sens inverse ; mais la traction est défectueuse, car elle se fait obliquement et non suivant l'axe du membre ; de plus, l'attelle externe augmente la rotation du pied en dehors.

Pour remédier à ces inconvénients, une modification fut apportée, consistant dans l'allongement de l'attelle interne. Les deux

attelles dépassèrent alors la plante du pied d'une quantité égale, et chacun des chefs du lacs extenseur fut fixé, après le degré de traction voulu, à l'extrémité de l'attelle voisine. Malgré cette amélioration, l'appareil de Desault n'est pas à l'abri de graves reproches, tels que : fréquence de traction insuffisante, consécutive au relâchement des nœuds ; douleur, parfois même excoriation et eschares au niveau des malléoles. Aussi nous ne conseillons pas d'y avoir recours.

Appareil de Boyer.— Il ressemble beaucoup à celui de Desault, dont il se distingue cependant par plusieurs particularités importantes. Fano, dans son Traité, en donne la description qui suit : « L'appareil de Boyer est formé d'une attelle fendue dans une partie de sa longueur et traversée dans cette partie par une vis sans fin reliée, au moyen d'un écrou, à un support destiné à porter une semelle. L'autre extrémité de l'attelle porte une sorte de crochet qui doit s'emboîter dans un gousset que présente un sous-cuisse solide que l'on applique autour de la racine de la cuisse.

»Pour appliquer l'appareil, on procède de la manière suivante : La semelle est solidement fixée à la plante du pied au moyen d'un bandage spiral ; le membre est enveloppé dans toute sa longueur par des bandelettes d'un bandage de Scultet. On roule une attelle interne dans le drap fanon ; on roule de même l'attelle de Boyer, qui remplace ici l'attelle externe, en interposant au membre et aux attelles des coussins d'une longueur convenable ; deux autres attelles sont placées avec les mêmes précautions sur la face antérieure du membre, à la cuisse et à la jambe. Le tout est solidement assujetti au moyen de cinq liens qui embrassent l'appareil tout entier. La semelle est alors fixée au support, qui se continue avec l'écrou ; il suffit, pour accomplir cette manœuvre, d'imprimer à la vis sans fin, au moyen d'une manivelle, un mouvement de rotation de droite à gauche qui fait remonter l'écrou et le support de la semelle jusqu'à ce que ces dernières parties soient en

contact. Le crochet de l'attelle externe est introduit dans le godet du sous-cuisse ; puis on fait tourner de nouveau la vis sans fin, en exécutant ce mouvement de gauche à droite, de façon à faire descendre à la fois l'écrou et la semelle.

»Il est facile de comprendre le mode d'action de cet appareil : en faisant descendre l'écrou et la semelle, on pratique l'extension ; par la même manœuvre, on communique à la partie supérieure de l'attelle une impulsion qui tend le sous-cuisse, assujettit le bassin et opère la contre-extension. »

Nous croyons pouvoir signaler trois points défectueux dans cet appareil.

1° L'extension et la contre-extension ne se font pas suivant l'axe du membre.

2° Le bandage spiral qui fixe la semelle fatiguera l'articulation tibio-tarsienne.

3° Le sous-cuisse contre-extenseur produira de la douleur et des eschares.

Mais nous nous empressons de dire qu'il constitue un réel progrès sur celui de Desault, car sa vis de rappel et sa manivelle lui donnent une force de traction suffisante et continue ; en outre, le point d'appui ne se fait plus uniquement sur les malléoles.

Appareil de Jean-Louis Petit.— Il est des plus simples. J.-L. Petit ne reconnaît aucune utilité aux attelles et les rejette. Deux draps placés sous chaque cuisse et attachés à la tête du lit assurent la contre-extension ; l'extension est établie au moyen de lacs entourant la jambe au-dessus des malléoles et venant se fixer au pied du lit par leurs extrémités.

Dans cet appareil, l'extension ne s'exerce guère qu'au moment où l'on resserre les nœuds : elle est donc intermittente, saccadée, insuffisante. Le point d'appui pris sur les malléoles est défectueux.

Appareil de Velpeau.— C'est le premier appareil à extension continue destiné d'une manière spéciale au traitement de la

coxalgie. Après plusieurs essais, Velpeau s'arrêta au modèle suivant, qui se compose de trois parties.

1° Une sorte de croupière embrassant l'aine et la fesse et dont les chefs vont se fixer à la tête du lit.

2° Un étrier entourant les malléoles et venant s'attacher au pied du lit.

3° Des alèzes pliées en cravate. Ces alèzes, placées en travers, entourent le membre par leur partie moyenne élargie et vont se fixer par leurs extrémités de chaque côté du lit. Elles maintiennent le malade dans le décubitus horizontal. — Dans cet appareil comme dans celui de J.-L. Petit, dont il se rapproche beaucoup, les attelles sont supprimées.

Appareil de Gariel.— Gariel, dans le but d'éviter la douleur et les excoriations, a eu l'idée d'employer comme lacs extenseur et contre-extenseur des tubes en caoutchouc pouvant être insufflés à volonté. La contre-extension se fait avec un tube en caoutchouc, d'un diamètre plus considérable à sa partie moyenne qui doit servir de sous-cuisse, et dont on noue les extrémités à la tête du lit. L'extension est produite par un anneau de même nature entourant la jambe au-dessus des malléoles ; de chaque extrémité du diamètre transversal de cet anneau part un prolongement conique terminé par un ajutage à couvercle mécanique que l'on assujettit au pied du lit. Il suffit de souffler dans un des prolongements pour appliquer solidement sur la jambe l'anneau considérablement grossi. Ce dernier a l'avantage de soulever le talon ; il exerce une pression relativement douce et uniforme ; cependant la douleur et les excoriations ne sont pas très rares.

Appareil de Burggraeve.— Cet appareil unit la compression à l'extension. Outre un bandage ouaté, modérément compressif, de tout le membre inférieur, il se compose de deux tiges en acier, l'une externe, l'autre interne, formées chacune de deux parties qu'une crémaillère à clef fait glisser l'une sur l'autre suivant leur axe

longitudinal. Ces tiges s'articulent en bas sur les côtés d'une semelle que des courroies assujettissent à la face plantaire du pied, en se croisant en avant au niveau de l'articulation tibio-tarsienne. En haut, l'attelle externe est fixée à une ceinture entourant le bassin et maintenue en place par des sous-cuisses ; l'attelle interne prend un point d'appui sur la branche ischio-pubienne, où elle est retenue par un sous-cuisse qui entoure la racine du membre. Enfin le tout est fixé par un nombre suffisant de courroies. On produit l'extension en tournant la crémaillère.

Le point le plus défectueux de cet appareil réside dans la contre-extension : la pression déterminée par les sous-cuisses et surtout par l'attelle interne est douloureuse ; l'extension a le même inconvénient, mais moins accusé.

Appareil américain. — « On applique sur la surface externe du membre une attelle assez longue pour remonter jusqu'à l'aisselle droite et pour descendre au-dessous du pied. Une autre attelle est étendue sur la face interne du membre ; inférieurement elle dépasse la plante du pied, supérieurement elle s'arrête au milieu de la cuisse. Les deux attelles sont maintenues écartées et assujetties l'une à l'autre, par leur extrémité inférieure, au moyen d'une petite planchette transversale qui entre par glissement dans deux mortaises dont les attelles sont pourvues. A la planchette est adaptée une vis de rappel qui se termine du côté du pied par un crochet.

» L'extrémité supérieure de l'attelle externe est fixée sur le côté correspondant de la poitrine par une ceinture. Elle donne attache aux deux extrémités d'un lacs contre-extenseur dont le milieu entoure la racine de la cuisse. Pour faire l'extension, on applique sur la face externe et sur la face interne du membre inférieur les deux bouts d'une large bandelette de diachylon que l'on fixe au moyen d'un bandage roulé. Le milieu de la bandelette est libre et forme au-dessous de la plante du pied une

anse dans laquelle on engage le crochet de la vis de rappel, de façon à attirer le membre vers l'extrémité inférieure des attelles latérales. Un petit coussin coiffe l'extrémité supérieure de l'attelle externe, pour éviter toute pression douloureuse de l'aisselle. »

Cet appareil réalise des avantages notables et multiples. Il rend la contre-extension presque indolore en la répartissant sur trois points : l'aisselle, la ceinture et le pli de l'aine ; l'extension, en prenant son point d'appui sur tout le membre, est aussi satisfaisante que possible. Toutefois il présente l'inconvénient d'entraver la liberté du malade, dont le tronc est maintenu immobile par la grande attelle externe et la ceinture. Cette condition rend très difficile l'accomplissement des besoins naturels.

Appareil de Bonnet. — « Il se compose d'une gouttière embrassant les parties postérieures et latérales des membres, du bassin, du dos. La gouttière offre à son extrémité inférieure une poulie dont la rainure est dirigée dans le prolongement du membre. Sur cette poulie se réfléchit une corde qui supporte un poids et se continue avec deux bandes latérales fixées sur les côtés de la jambe. La contre-extension s'opère au moyen de sous-cuisses dont la partie postérieure est cousue à l'appareil au niveau des tubérosités de l'ischion et dont la partie antérieure est terminée par une courroie qui s'engage dans une boucle fixée à 20 centim. au-dessus des épines iliaques. »

Nous pensons que les sous-cuisses sont inutiles, car la contre-extension mesurée par le poids du malade ajouté à celui de l'appareil est assurée sans eux. Le bassin est comme emboîté dans la gouttière et il ne peut avancer indépendamment d'elle : l'angle mousse que forment en se réunissant en haut les lèvres internes de ses bifurcations latérales, venant s'appuyer sur les ischions et l'arcade pubienne, s'oppose à toute progression. L'extension se fait sur une large surface et ne provoque ni douleurs ni eschares ; son mécanisme, plus simple que celui de l'appareil américain, per-

met d'apprécier facilement la force développée. Enfin, grâce à un système de suspension, le malade peut se soulever au-dessus du lit, tout en gardant son membre immobile : ce qui permet de faire son lit et de lui faire passer le bassin sans lui occasionner de la douleur.

On lui a cependant reproché de ne pas corriger suffisamment l'ensellure lombaire, de ne pouvoir pas recevoir un membre en abduction extrême, de provoquer de la douleur et même des ulcérations, surtout chez les petits enfants ; de nécessiter une construction sur mesure pour chaque cas, enfin d'être trop cher et inutilisable à la campagne. Tous ces reproches, hormis celui de son prix élevé, nous semblent avoir peu de portée, et nous n'hésitons pas à le déclarer le meilleur des appareils à extension continue.

Nous allons examiner dans ce paragraphe les appareils qui ont pour but d'exercer l'extension dans l'état de demi-flexion du membre. Les principaux sont : celui de Martin et Collineau et celui de Hennequin.

Appareil de Martin *et* Collineau. — « La contre-extension se fait au moyen d'une ceinture d'acier composée de trois pièces, deux latérales et une postérieure entourant le bassin sans le toucher, sauf au niveau de la région sacro-lombaire. En ce point, la ceinture est munie d'une large plaque rembourrée. Sur une des pièces latérales de la ceinture, d'un côté ou de l'autre suivant le côté malade, se fixe une quatrième pièce en acier portant une espèce de mortaise où est reçue l'extrémité de la grande attelle.

» La partie de l'extension consiste en deux attelles latérales, assemblées entre elles par trois demi-cercles d'acier, lesquels embrassent la partie antérieure du membre sans le comprimer. Ces attelles sont coudées et articulées au niveau du genou, de façon que le genou puisse être fléchi au degré désiré. Ces attelles offrent donc une portion fémorale et une portion jambière. La portion

fémorale présente du côté externe deux gaînes de fer destinées à loger une longue attelle assujettie à la ceinture, à glisser sur elle, et par conséquent à servir de curseur à tout le système de l'extension. La portion jambière des attelles comprend inférieurement une semelle de bois pour maintenir le pied et supérieurement une large courroie rembourrée portant sur le mollet afin de le soutenir. La longue attelle, dont nous avons dit un mot tout à l'heure, est indépendante du premier système d'attelles ; elle est assujettie en haut à la mortaise de la ceinture ; en bas elle glisse dans les gaînes de fer de la partie fémorale du premier système d'attelles. En outre, elle se prolonge à une certaine distance en avant du genou. A son sommet inférieur se trouve un petit béquillon où est attachée une ficelle. Cette ficelle va se réfléchir sur un taquet fixé sur l'une des gaînes curseurs de la partie fémorale des attelles ; puis on le fait revenir au béquillon.

»Pour faire l'extension, il suffit de tirer sur la ficelle ; par cette manœuvre, on rapproche le taquet du béquillon. Enfin, l'extension produite, la ficelle est fixée par un nœud au béquillon.

»L'extension sera lente et graduée, Elle ne devra jamais être portée au point de déterminer de vives douleurs. »

L'appareil de Martin et Collineau offre des avantages, mais aussi des défauts.

La contre-extension, s'opérant sur toute la surface qu'occupe la portion rembourrée de la ceinture à la région sacro-lombaire, constitue la meilleure partie de l'appareil.

L'extension est également avantageuse en ce sens qu'elle possède trois points d'appui : partie inférieure de la cuisse, genou et jambe. Elle a le tort de ne pas respecter le genou, qui ne peut être comprimé impunément. De plus, la flexion de la jambe gêne la circulation veineuse et favorise la production d'œdème.

Appareil de Hennequin.— Hennequin a inventé deux appareils. Nous ne ferons que mentionner l'un d'eux, fort ingénieux,

il est vrai, mais trop compliqué et trop cher. L'autre, qui n'en est qu'une modification, est beaucoup plus simple, moins cher et remplit aussi bien les indications.

M. Regnault, dans sa Thèse, en donne la description suivante : « Un bandage ouaté compressif enveloppe le pied, la jambe et le quart inférieur de la cuisse ; un drap fanon roulé sur des attelles latérales forme une gouttière artificielle. La contre-extension est faite par une alèze attachée au montant du lit et comprenant dans son anse la racine de la cuisse.

»Le membre est placé, comme dans l'appareil mécanique, en dehors du lit, demi-fléchi et en abduction modérée ; le pied repose sur une chaise. Une serviette ployée en cravate est appliquée par son plein sur les condyles du fémur, et ses deux chefs, après s'être croisés au niveau du creux poplité, sont ramenés et noués au-devant de l'épine du tibia. Une petite corde est attachée et fixée à l'anse que fait la serviette à cet endroit, puis est ramenée sur le dossier de la chaise, où une petite encoche l'empêche d'aller à droite et à gauche. »

Le plus grand mérite de cet appareil est d'être simple. On peut lui reprocher de laisser pendre la jambe au dehors du lit dans une position fort gênante, d'exposer le malade au refroidissement par suite de la difficulté de bien le couvrir. Ici encore nous trouvons la compression du genou et la flexion de la jambe pouvant entraîner de l'œdème. On a voulu combattre ce dernier accident par l'application préalable d'un bandage compressif, mais ce moyen a souvent été cause de douleurs intenses.

Les appareils à extension continue dont le fonctionnement s'accompagne de la demi-flexion du membre doivent être rejetés pour trois motifs principaux.

1° La situation de la jambe entrave la circulation veineuse et prédispose à l'œdème.

2° Le point d'appui de l'extension, qui se fait au moins en partie sur le genou, est défectueux.

3° L'immobilisation se fait dans une position vicieuse.

Appareil à sparadrap.— Gurlt attribue son invention à Gibert (de Philadelphie).

Le lit sur lequel repose le malade mérite d'attirer tout d'abord notre attention ; il doit présenter des conditions particulières. La paillasse est défectueuse : avec elle il se produit toujours, au niveau de la pression du siège, un enfoncement plus ou moins considérable par suite duquel le membre inférieur se trouve un peu fléchi, lors même qu'il semble droit. Le sommier possède les mêmes désavantages, quoiqu'à un degré moindre. Pour corriger ce défaut qui leur est commun, il suffit de glisser sous les matelas du lit une planche d'une longueur et d'une largeur convenables : on a ainsi un plan horizontal parfaitement fixe qui permet au membre de garder sa position rectiligne. Les traversins et les oreillers sont supprimés. Le sparadrap dont on se sert doit être confectionné avec une toile solide, capable de résister, sans déchirure, à une traction même élevée ; on le choisira de préférence un peu sec, surtout en été ; au début, il colle moins bien, mais bientôt il adhère intimement à la peau sous l'influence de la pression de la bande et de la chaleur du lit.

Extension.— Il est bon, au préalable, de raser le membre, car sans cette précaution les poils vont adhérer à l'appareil et rendre plus tard son enlèvement douloureux. Une bande en toile est ensuite roulée sur tout le membre inférieur pour combattre la gêne circulatoire. Ces prélimaires achevés, on prend une bande de diachylon d'une largeur variant entre 2 et 7 centimèt., selon l'âge du malade, et d'une longueur quadruple de celle du membre. Sa partie moyenne est placée sous la plante du pied de manière à faire une anse de 10 à 15 centimèt. de hauteur ; ses chefs sont relevés sur les faces interne et externe de la jambe et de la

cuisse. Une deuxième bande de diachylon, moins large, fixe la première au moyen de doloires s'étendant depuis quelques centimètres au-dessus des malléoles jusqu'au voisinage de l'articulation malade. A ce moment, les extrémités de la première bande sont repliées sur elles-mêmes pour prévenir leur glissement, et on continue, avec la deuxième, les doloires en descendant jusqu'à leur point de départ.

Dans le cas où l'on jugerait le diachylon insuffisamment appliqué, on pourrait faire de nouvelles circulaires avec des bandes en toile. Enfin le membre est laissé pendant quelque temps au repos, avant de le soumettre à la traction.

On a fait à cet appareil le reproche de produire des ulcérations, des éruptions. Ces accidents sont très rares et sans gravité. Chez les personnes eczémateuses et les enfants, dont la peau supporte moins bien la pression, on les évitera, grâce à quelques modifications légères. Bœckel applique alors la bande sur le membre par le côté de la toile et tourne en dehors sa face emplastique. Wolkmann emploie un autre procédé non moins avantageux et qui consiste à coudre sur un bandage roulé de flanelle les chefs d'une forte bande de toile dont la partie moyenne forme étrier sous la face plantaire. Romanin (de Trieste) se sert d'une bande de mousseline imbibée de collodion. Bœckel a recours au même moyen, mais en employant le collodion riciné, moins irritant ; il a pu ainsi élever la traction jusqu'à 12 kilogram. chez un jeune coxalgique. Armand remplace la première bande de diachylon par une bande en toile.

La traction, en se répartissant sur la peau de tout le membre inférieur, est très avantageuse. Évidemment la compression n'est pas supprimée au genou ; elle y persiste même plus forte, à cause du volume plus considérable de la région, mais jamais au point d'être douloureuse. L'absence de douleur constitue un fait important. Cette dernière, en effet, est le principal obstacle à l'extension continue.

Nous ne nous arrêterons pas à l'objection faite par Hennequin, d'après laquelle la peau glisserait sur le tissu cellulaire sous-cutané: la pratique n'a rien montré de semblable.

Contre-extension. — Elle peut être obtenue naturellement par le poids du corps ou artificiellement au moyen de lacs. La contre-extension naturelle est préférable, surtout chez les enfants, car les lacs les mieux faits peuvent à la longue occasionner de la gêne. On devra donc l'employer toutes les fois qu'il sera possible, c'est-à-dire quand il n'existera pas d'attitudes vicieuses très prononcées et qu'il ne sera pas nécessaire de développer une grande force de traction.

Bœckel, à Strasbourg, n'use pas de lacs contre-extenseur tant que l'extension n'est pas supérieure à 2 kilogram.; lorsqu'elle est comprise entre les limites de 2 à 6 kilogram., il se contente d'élever le membre malade, soit en plaçant des tabourets, des briques sous le pied du lit, soit en exhaussant les matelas avec des couvertures disposées au-dessous d'eux, de manière à former un plan incliné des pieds vers la tête. Le tronc tend alors, sous l'influence de la pesanteur, à gagner l'endroit le plus déclive et assure la contre-extension.

Lorsqu'il est indiqué de faire la contre-extension artificielle, on lui donne pour point d'appui la branche ischio-pubienne. Un grand nombre de moyens sont à notre disposition pour l'établir, tels que : sachet de cuir rempli de crins, corde sur laquelle on aura enroulé et cousu successivement des compresses en nombre suffisant, etc. Mais il vaut mieux faire usage d'un tube en caoutchouc, ayant environ 1 centimètre et demi de diamètre, qui se salit moins et dont le contact est mieux supporté. On noue solidement ses extrémités à la tête du lit après les avoir fait passer, l'antérieure, en dedans du pli de l'aine, au-devant de l'abdomen et du thorax ; la postérieure, en arrière de la fesse et de la région dorsale. La traction se fait ainsi suivant l'axe du corps.

Quels doivent être les agents de la traction? Aujourd'hui on ne la réalise guère plus que de deux manières : par les poids et par le tube en caoutchouc.

Le premier procédé, auquel se rattache le nom de Brodie, est des plus simples et, pour cette raison, doit être préféré. Une corde, une bobine et un corps quelconque suffisent à son application. La bobine, mobile sur une tige horizontale qui passe par son canal central, sert de poulie de réflexion. Des cailloux, du sable enfermé dans des sacs, le premier objet venu, pourront tenir lieu de poids. L'avantage reste cependant aux poids gradués, car ils sont plus commodes et indiquent immédiatement au chirurgien la force développée.

La traction élastique, dont l'inventeur est Barwel, nécessite toujours la contre-extension au moyen de lacs inextensibles. En effet, si celle-ci fait défaut, comme il peut arriver à chaque instant au malade de glisser vers le pied du lit, sans le vouloir, pendant son sommeil, que va-t-il se passer? Le lacs extenseur se relâche plus ou moins et la traction diminue ou cesse. A supposer même que le malade reste immobile, l'élasticité du caoutchouc s'épuise. De plus, si l'on veut connaître la puissance de traction, on est obligé d'employer un dynamomètre.

Au contraire, avec les poids placés à une hauteur convenable et complètement isolés des corps environnants, la traction est continue et régulière malgré les mouvements.

Dans tous les cas, une traverse en bois sera assujettie dans la concavité de l'anse plantaire ; elle a pour but d'empêcher celle-ci de s'enrouler sur elle-même et d'exercer une compression fâcheuse sur les malléoles. C'est sur cette traverse que vient se fixer la corde qui soutient les poids.

Quelle force faut-il déployer dans la traction? La pratique des chirurgiens offre à cet égard des différences sensibles. Les Américains usent de poids très lourds : Gurden Burk les porte à 28 liv. dans les fractures de cuisse ; Lée conseille de s'arrêter à 12 liv.

lorsqu'il s'agit de vaincre les contractions musculaires chez les enfants. Par contre, en Allemagne et à Vienne, la traction légère est seule en faveur. Billroth, d'après l'observation du Dr Czerny, ne dépasse guère 5 liv. ; deux fois seulement il est monté à 7 liv.; ordinairement il varie de 1 à 4 liv. Ces poids sont insuffisants à corriger les positions vicieuses maintenues par des adhérences tant soit peu solides. Aussi Max Schède a-t-il pu dire que Billroth aurait évité un certain nombre de redressements brusques en augmentant ses poids. Wolkmann n'emploie jamais moins de 4 liv., et seulement chez les enfants au début de la coxalgie; il ne va pas au delà de 15 liv. chez les adultes.

Il est impossible de formuler une règle fixe relative aux poids à employer dans la traction. La force de celle-ci variera avec l'âge, le degré de la maladie, les obstacles à surmonter. Les coxalgies récentes, dont les déviations reconnaissent pour unique cause les contractions musculaires, s'améliorent rapidement sous l'influence de poids minimes. A une période plus avancée, les adhérences, ayant eu le temps de se former, nécessitent des tractions plus considérables. L'âge du malade devra être pris en sérieuse considération. Chez les enfants, les poids excessifs ne seraient pas de mise. On procédera toujours par tâtonnements. De poids légers on s'élèvera progressivement à des poids plus lourds, si c'est nécessaire, en observant attentivement les résultats donnés par chaque augmentation. Bien des fois on arrivera petit à petit à 3 kilogr. sans faire souffrir, là où le même poids mis d'emblée aurait été insupportable ; des douleurs qui ne sont pas amendées par un poids de 500 gram. peuvent disparaître comme par enchantement devant une traction plus forte; des positions vicieuses qui ne sont pas corrigées par 4 à 5 kilogr. céderont à un poids plus considérable. En un mot, la traction doit remplir deux conditions: calmer les douleurs et remédier aux déviations.

Pour atténuer autant que possible les effets de frottement, on

placera le membre sur une toile cirée ou toute autre étoffe unie et glissante, en ayant soin d'éviter tout contact avec le talon. Wolkmann applique par-dessus le diachylon une petite bottine en plâtre, à la face postérieure de laquelle il incorpore transversalement deux attelles glissant par leurs extrémités sur des prismes en bois situés sur les bords latéraux d'une planchette.

Tel est l'appareil à sparadrap, que nous plaçons, pour ses avantages, immédiatement après celui de Bonnet. Il est simple et d'une application facile. La modicité de son prix le rend accessible aux plus petites bourses. Il peut s'improviser partout et s'adapter à toutes les tailles.

Appareils de M. Tédenat. — Dans le mal de Pott de la région cervicale, M. Tédenat pratique l'extension de deux façons différentes. Quand les lésions sont graves et accompagnées de signes de compression de la moelle ou des racines nerveuses, il tient le malade au lit avec un coussin large et dur s'étendant, en plan légèrement incliné, de la région dorsale jusqu'au delà de la tête.

Une ceinture sus-pelvienne sert à faire la contre-extension.

L'extension est produite au moyen d'un double lien qui s'attache à la fois à une courroie sous-mentonnière et à une courroie sous-occipitale et qui, tirant dans l'axe de la tête, se réfléchit sur une poulie et porte un poids variant de 1 à 3 kilogr.

Sous l'influence combinée de la traction et de nombreuses pointes de feu, l'amélioration se produit souvent très vite, et alors le second mode d'extension est applicable.

Celui-ci permet au malade de marcher. Il consiste en une longue tige dorsale médiane, arrivant en bas jusqu'à la région lombaire, venant se replier en haut en suivant, à 2 ou 3 centim. de distance, les courbures de la nuque et de l'occipital jusqu'au niveau de la région frontale. Cette tige se compose de deux parties: une supérieure et une inférieure ; la première, mobile au moyen d'une crémaillère dans une rainure que présente la

deuxième dans toute sa longueur ; de plus, l'inférieure présente de chaque côté 4 à 5 branches formant demi-ceinture à la façon des côtes. L'ensemble de ce système est incorporé dans un corset plâtré de Sayre. La tête est fixée à la portion de la tige qui est au-dessus d'elle par deux larges courroies rembourrées, l'une sous-occipitale et l'autre sous-mentonnière. Pour opérer la traction, il suffit de tourner la crémaillère.

CHAPITRE III

SÉPARATIONS DES SURFACES ARTICULAIRES.

L'extension continue produit la séparation des surfaces articulaires, calme ou fait disparaître les douleurs, corrige les positions vicieuses, assure l'immobilisation de l'article, enfin permet au chirurgien de constater *de visu* la lésion locale et de recourir à d'autres moyens thérapeutiques, si l'indication s'en présente. Parmi ces avantages, le plus important, comme aussi le plus discuté, est la séparation des surfaces articulaires, dont nous allons nous occuper.

Les expériences des frères Weber, relatives à l'influence de la pression atmosphérique sur le maintien en contact de la tête du fémur et de la cavité cotyloïde, sont cause que, de nos jours encore, nombre de chirurgiens refusent à l'extension continue le pouvoir de séparer les surfaces articulaires. En France, cette séparation est niée plus que partout ailleurs. Bouvier, en 1865, dit à la Société de Chirurgie : « Pour ne parler que des appareils américains, n'est-ce pas une prétention exorbitante que de soutenir qu'un simple poids à extension, avec le poids du corps pour seul agent de contre-extension, supprime la pression des sur-

faces articulaires?... Il suffit, ce me semble, de se rappeler les expériences des frères Weber sur le cadavre, l'augmentation de pression due à la présence des muscles pendant la vie, pour faire justice de semblables assertions ». Panas, dans son article du *Dictionnaire de Jaccoud*, s'exprime ainsi à propos des appareils des chirurgiens américains : « Est-il possible, avec des moyens relativement faibles comme ceux dont ils se sont servis, d'obtenir le prétendu écartement des surfaces articulaires alors que nous connaissons l'énorme puissance qu'il faudrait déployer pour vaincre la pression atmosphérique et la résistance opiniâtre que les muscles opposent à tout ce qui tend à les tirailler outre mesure? Évidemment non ». Tous les bons effets de la méthode sont rapportés à la cessation des contractions douloureuses et des rigidités musculaires.

A l'étranger, le diastasis a aussi ses adversaires. En 1872, le professeur Busch (de Bonn), s'appuyant sur l'observation clinique, donne, dans les *Archives de Langenbeck*, une explication nouvelle des bons résultats de l'extension. Selon lui, ils sont dus, non au diastasis, mais au changement de contact des surfaces articulaires. Pour le même auteur, l'extension augmenterait la pression intra-articulaire, et cette dernière diminuerait la douleur et la tuméfaction en favorisant la résorption de l'épanchement dont l'articulation est le siège.

Nous croyons, comme Busch, que le changement de contact des extrémités osseuses peut être pour quelque chose dans l'amélioration des symptômes; pour ce qui est de l'accroissement de pression et de ses conséquences, l'expérience suivante de Kœnig nous autorise à penser autrement.

En avant de l'articulation coxo-fémorale, Kœnig pratique dans les parties molles une fenêtre en forme de rectangle, pour mettre à découvert la capsule articulaire. Il enfonce alors dans l'article la canule d'une seringue de Pravaz, celle-ci étant remplie d'un

liquide coloré. A chaque traction exercée, il constate que le liquide descend dans le corps de pompe : ce fait ne peut être expliqué que par l'amoindrissement de la pression intra-articulaire.

Armand a répété souvent cette expérience, en lui faisant subir toutefois une modification. Il introduit la canule entre la tête fémorale et la cavité cotyloïde, par l'échancrure ischio-pubienne. Bien que le procédé soit difficile et délicat, la pointe de la canule venant s'implanter dans le cartilage de la tête du fémur ou de la cavité cotyloïde, Armand a été assez heureux pour s'arrêter plusieurs fois au point désiré, et toujours il s'est assuré que la traction diminue la pression. Il a encore fait la même expérience, l'articulation étant remplie de liquide, au moyen d'une injection forcée, pratiquée suivant le procédé Bonnet. Le résultat est resté le même : diminution de pression. L'opinion de Busch ne s'accorde donc pas avec les faits.

Kœnig, le premier, démontre expérimentalement sur le cadavre la véritable disposition réciproque des deux surfaces articulaires de la hanche dans les diverses positions du fémur par rapport au bassin, soit à l'état normal, soit sous l'influence de la traction.

Jusqu'à lui, il était généralement admis, avec les frères Weber, que les portions articulaires de la tête du fémur et de l'acétabulum faisaient partie d'une même circonférence et qu'entre elles le contact était intime et immédiat : ses expériences viennent infirmer cette opinion, qui a régné si longtemps en maîtresse dans la science.

Il recherche d'abord, dans une série de cas, si le rayon de la cavité cotyloïde est le même que celui du fémur ; en d'autres termes, si la cavité se moule exactement sur la tête. De mesures rigoureusement prises il arrive à une moyenne de 28 millim. pour le premier rayon et de 26 millim. pour le second. Le contact n'existe donc pas dans toute l'étendue.

Un autre procédé conduit Kœnig au même résultat. Sur le

cadavre, il pratique l'amputation circulaire de la cuisse vers son milieu, puis sépare le bassin du tronc, au niveau des vertèbres lombaires, de manière à former du bassin et de l'extrémité supérieure de la cuisse un tout indépendant qu'il soumet à la congélation pendant vingt-quatre heures.

Au bout de ce temps, il pratique des coupes sur l'articulation coxo-fémorale qui lui permettent d'affirmer que, dans l'extension complète, la cavité cotyloïde n'est jamais en contact intime avec la tête du fémur, mais, qu'à l'encontre des assertions des frères Weber, il existe toujours entre elles un intervalle rempli de synoviale congelée, d'une épaisseur variant de quelques dixièmes de millimètre à 3 centim. Il constate en outre que dans les mouvements forcés d'abduction et d'adduction le contact fait complètement défaut et que dans toutes les positions intermédiaires il n'est que partiel, à moins de pression extérieure, due, soit au poids du corps, soit aux contractions musculaires, soit encore à la rétraction inflammatoire des ligaments.

On ne peut pas objecter à ces expériences d'avoir été faites dans des conditions défectueuses ayant favorisé l'écartement des surfaces, car la synovie examinée n'offrait rien d'anormal ; on sait d'autre part que la sécrétion intra-articulaire n'est pas accrue par la stase cadavérique et que le coefficient de dilatation de la synovie est une quantité négligeable. — Lorsque le sujet est congelé dans la position correspondant à la station debout, le contact existe, à la partie supérieure de la cavité cotyloïde, sur une étendue de 18 à 20 millim. carrés. Entre deux sphères rigides et de diamètre inégal, le contact ne devrait se faire qu'en un seul point ; mais ici, outre que la différence des diamètres est très minime, les surfaces articulaires cartilagineuses sont compressibles ; on s'explique donc sans difficulté que, sous l'influence de la pression du bassin, le contact se produise suivant une surface.

Dans l'expérience suivante, Kœnig montre que la traction réalise l'écartement des surfaces articulaires. « En effet, ayant maintenu sur un cadavre soumis à la congélation une des articulations de la hanche en abduction modérée, l'autre en extension forcée avec un poids de 8 livres, il trouva que l'intervalle maximum entre les surfaces osseuses était, pour la première, de 1 millim. et demi ; pour la seconde, il était partout de 2 millim. et demi. On avait donc, par l'extension, gagné environ 1 millim. et demi[1].

Paschen, après de nombreuses expériences faites pour la plupart de concert avec Kœnig, arrive aux mêmes conclusions ; il pense que l'abduction est la position la plus favorable à la séparation des surfaces.

Le Dr Armand a fait une expérience intéressante sur un enfant de 7 ans mort depuis trente-six heures. Deux pointes en fer, longues de 10 centim., fortes, sont enfoncées profondément et le plus possible parallèlement entre elles, l'une dans la crête iliaque, en haut et en arrière de l'arcade crurale, l'autre dans le fémur, au-dessous de la ligne bitrochantérienne. Puis il exerce une traction de 5 kilogr. Au bout d'une demi heure, l'écartement des surfaces est de près de 2 millim.; mettant ensuite à découvert la capsule articulaire avec tous les ménagements désirables, il constate qu'à chaque traction exercée il se produit un léger sillon entre la tête fémorale et le bourrelet cotyloïdien. La traction cessant, la tête remonte et le sillon disparaît.

L'existence de la séparation des surfaces articulaires n'a pas été démontrée seulement sur l'articulation saine ; elle l'a encore été tout dernièrement par Lannelongue sur l'articulation atteinte de coxalgie. La communication qu'il a faite à ce sujet à la Société de Chirurgie, en janvier 1886, est tellement importante

[1] Monod, *Archives générales de Médecine*, 1878.

que nous pensons ne pouvoir mieux faire que de la rapporter ici en grande partie.

Il s'agit d'un enfant de 4 ans qui entre dans son service, le 16 octobre 1885, pour une coxalgie dont le début remontait à cinq mois environ. Cet enfant est soumis à l'extension, à partir du 22 octobre, avec un poids de 2 kilogr., puis de 3 kilogr.; l'extension n'est retirée que quatre jours avant la mort, qui arrive le 10 décembre, à la suite de croup. L'autopsie est faite vingt-quatre heures après la mort.

Voici comment s'exprime Lannelongue sur les conditions et les résultats de l'expérience : « Elle a été faite quelques heures après la mort, par un temps de neige, le cadavre étant dans un état de conservation parfaite. Le bassin, séparé du tronc, a été cloué sur une planche ; on a cloué à la fois le rachis et l'os iliaque avec de fortes pointes ; de ce côté, l'adhérence à la planche était complète. La hanche était absolument libre et on pouvait faire exécuter au membre inférieur atteint quelques mouvements de flexion, extension et même rotation en dehors. L'extension a été faite comme sur le vivant, à l'aide d'une anse de diachylon appliquée sur la cuisse au-dessus des condyles fémoraux et maintenue en ce point, ainsi que sur la hanche, mais plus modérément. Une corde portant 4 kilogr. s'attachait à l'anse et s'engageait dans une poulie placée à l'extrémité inférieure de la planche.

» L'expérience a commencé à 10 heures et demie du matin, sans qu'il y ait sur le cadavre la moindre rigidité cadavérique, et elle a duré jusqu'à 7 heures du soir. Le cadavre était dans une pièce chauffée à une température de 20° à 25° en moyenne. A 7 heures du soir, sans cesser l'extension continue, on a procédé à la congélation du membre avec des mélanges réfrigérants composés de sel marin et de glace, et puis d'acide chlorhydrique et de sel marin. Le lendemain, à 9 heures du matin, le membre étant dur comme du bois, paraissant entièrement congelé, j'ai fait une

coupe à la scie dans l'axe approximatif du col fémoral. Cette coupe s'est faite facilement et sans déranger les rapports des parties. Les résultats en ont été immédiatement consignés, et les voici tels qu'ils nous ont apparu : On aperçoit tout de suite que les surfaces ne sont pas en contact en haut et au centre. Au centre, on peut mesurer 2 millim. d'écart entre le cartilage de la tête et le cartilage de la cavité cotyloïde. En haut, il y a un demi-centimètre d'intervalle entre ces mêmes surfaces. Au contraire, en bas, les cartilages de la tête et de la cavité sont en contact. De plus, en bas, on voit que la capsule est pressée et tendue entre la tête du fémur, tandis qu'en haut l'intervalle existant entre les surfaces articulaires est rempli par une couche de fongosités molles qui ne font que combler le vide. J'ajoute que la tête a subi un mouvement d'abaissement, attendu qu'il y a là près de la moitié de la surface de la tête qui est en dehors du cotyle et que cette partie est arrondie, tandis que la supérieure est aplatie.

»En résumé, la tête fémorale est descendue et est séparée de la partie supérieure du cotyle par un intervalle important de près d'un demi-centimètre ; au centre, il existe un écartement de 2 millim.; il y a bien contact, mais seulement en bas. Cette expérience démontre que l'écartement des surfaces sur une jointure malade n'est pas un point de vue chimérique, mais un fait réel. » Lannelongue fait remarquer « que ce n'est pas l'expérience de la dernière heure qui a produit cet écartement, mais bien l'application de la méthode pendant les quarante-cinq jours qui ont précédé la mort ; l'expérience en question n'a fait qu'assurer le résultat obtenu sur le vivant ».

Après les expériences de Kœnig, Paschen, Armand et surtout celle de Lannelongue sur un coxalgique, il n'est plus permis d'avoir le moindre doute sur la réalité de la séparation des surfaces articulaires par l'extension continue : la dénomination de *Distraction's Methode* est donc pleinement justifiée.

Il nous reste maintenant à expliquer comment se comble le vide qui résulte de l'écartement des surfaces, car les expériences des frères Weber ont démontré que la séparation complète, absolue, en ne tenant compte que de la pression atmosphérique, demande une force égale au poids d'une colonne mercurielle ayant 76 centim. de hauteur et pour base la surface articulaire, c'est-à-dire environ 12 kilogr. La question est en partie résolue par l'expérience suivante de Kœnig. Il fait congeler un cadavre après avoir soumis l'articulation de la hanche à une traction de 8 kilogr. ; pratiquant ensuite des coupes, il constate que l'épaisseur de la synoviale congelée est, au niveau du ligament rond, de 2 millim. et demi. A l'état normal et dans l'extension, elle est de 2 millim. : elle a par conséquent subi une augmentation d'un demi-millim. L'expérience de Lannelongue nous a fait voir qu'il faut faire intervenir les fongosités. Mais le rôle principal semble appartenir au tissu cellulo-adipeux qui occupe l'arrière-fond de la cavité cotyloïde et se prolonge à l'extérieur à travers l'ouverture constituée par l'échancrure de la cavité et le rebord cotyloïdien. « Au moment où le fémur est porté dans l'adduction, dit Sappey, le ligament intra-articulaire s'allongeant de bas en haut, sa lame cotyloïdienne se soulève légèrement, un vide tend à se produire à la partie inférieure de l'arrière-cavité ; pour le combler, une partie de la couche graisseuse extra-articulaire pénètre dans l'articulation. Lorsque ce ligament capsulaire a été mis à nu, si l'on a pris soin de conserver la couche adipeuse située à l'entrée de l'arrière-cavité, on voit, sous l'influence des mouvements imprimés au fémur, cette couche s'élever et s'abaisser, entrer et sortir tour à tour de la cavité. »

Que l'articulation soit saine ou malade, l'explication relative au vide reste identique, elle devient même plus facile dans ce dernier cas, la synoviale ayant le plus souvent augmenté de volume. Enfin à une période avancée, lorsque la suppuration a tout envahi,

l'influence de la pression atmosphérique est nulle et la question ne se pose plus.

En dehors de la pression atmosphérique, le principal obstacle au diastasis réside dans la contraction musculaire. La puissance de cette contraction apparaît d'une manière très nette à la période aiguë de l'arthrite, où elle applique l'une contre l'autre les surfaces articulaires au point de simuler parfois l'ankylose ; mais elle cède facilement à une traction constante. La prompte réductibilité des luxations par le tube en caoutchouc en est une preuve.

CONSÉQUENCES DE LA SÉPARATION DES SURFACES ARTICULAIRES.

Les expériences relatées dans le présent chapitre mettent hors de doute l'écartement des surfaces articulaires sous l'influence de l'extension continue. Cet écartement revêt, à nos yeux, une très grande valeur, car logiquement il nous est permis de lui rapporter les deux plus remarquables résultats de la méthode : la cessation des douleurs et l'arrêt de l'usure des cartilages et des os.

Suppression des douleurs. — La douleur est un des premiers signes de la coxalgie. Spontanée ou provoquée, intermittente ou continue, elle est habituellement légère dans les formes chroniques de cette maladie ; mais, par contre, il n'est pas très rare de voir des coxalgiques torturés par des souffrances atroces, portées à leur paroxysme par la moindre pression, le moindre mouvement, et chez qui le simple contact des couvertures est insupportable. L'examen de l'articulation, nécessitant diverses manœuvres, est surtout par eux redouté. Aussi, saisis d'épouvante à l'approche du chirurgien, font-ils instinctivement à la partie malade un rempart de leurs mains. Avant Bonnet, l'homme de l'art, frappé par l'acuité de ces douleurs, n'osait intervenir. Persuadé que toute intervention était dangereuse et capable de donner un coup de fouet au processus morbide, il se contentait

d'immobiliser le membre dans sa position vicieuse, sans s'être rendu compte de l'état des lésions articulaires. C'est au grand chirurgien lyonnais que reviennent l'honneur et le mérite d'avoir montré que le redressement suivi de l'immobilisation diminue et même fait disparaître tout symptôme inflammatoire. C'était un grand progrès accompli. Désormais on pouvait encore se demander par quel mécanisme était obtenu ce merveilleux résultat. Était-ce par changement de contact des surfaces articulaires ou par correction des attitudes vicieuses? Un fait était acquis : Le redressement maintenu calme et fait disparaître le symptôme douleur.

L'extension continue, bien appliquée, n'est pas moins féconde que le redressement brusque en résultats heureux. A quoi faut-il attribuer le soulagement qu'elle procure ? A l'immobilisation qu'elle réalise ? Au redressement des positions vicieuses? Nous pensons que la séparation des surfaces articulaires en est le facteur principal : « Que faisons-nous en effet, dit Lefort, quand nous voulons nous assurer de l'existence d'une coxalgie commençante ? Nous exerçons des pressions brusques ou la percussion avec toute la main sur le grand trochanter, sur le genou fléchi ; nous repoussons de bas en haut le membre étendu, et, si ces explorations réveillent des douleurs dans la hanche, nous nous tenons en garde contre l'existence d'une coxalgie. »

Une autre fait milite en faveur de l'opinion que nous avons émise : c'est le soulagement réel et persistant qu'éprouve le malade après la luxation, si bien que cette dernière a pu être regardée comme une terminaison favorable de la coxalgie.

On s'accorde généralement à faire des douleurs articulaires le point de départ des mouvements réflexes et conséquemment des positions vicieuses; à leur tour, les contractions musculaires augmenteraient la pression et la douleur, de telle sorte qu'il existerait comme un cercle vicieux. Selon Hennequin, il n'en serait point ainsi : « Peut-on admettre que les muscles se contractent

pour agmenter la douleur? Évidemment, la nature trouve un intérêt à la contraction de certains groupes dont l'effet est la mise en conctat de surfaces articulaires moins sensibles; elle tourne la difficulté, ne pouvant la vaincre. » Il place le début des lésions dans le ligament rond et cherche à montrer que l'inclinaison du bassin ainsi que les déviations de la cuisse ont pour but de le soustraire à la pression. Dans une première phase, le membre inférieur se porterait dans l'abduction et la rotation en dehors, et le col du fémur viendrait exercer une compression sur la partie postérieure du rebord cotyloïdien; mais, ce rebord comprimé devenant le siège du maximum douloureux, le membre, dans une deuxième phase, se porterait en adduction et rotation interne.

Cette manière de voir, d'après laquelle la contraction musculaire entrerait en jeu pour opposer entre elles les portions de surfaces articulaires les moins douloureuses, nous paraît plus ingénieuse, plus théorique que réelle. Quoi qu'il en soit, l'extension continue n'a cure de ce cercle vicieux, car elle en supprime les deux termes : douleur, contraction.

La disparition de l'élément douleur est une des conséquences les plus rapides et les plus constantes de la méthode. « C'est une chose merveilleuse, dit Blandin, comment les douleurs souvent très aiguës de la coxalgie disparaissent comme par enchantement aussitôt que le malade est soumis à cette double puissance : l'extension et la contre-extension. »

Une statistique de Schède est très intéressante à cet égard. Sur vingt coxalgiques accusant de vives douleurs et soumis à l'extension, quatorze furent soulagés en moins de vingt-quatre heures. Les six autres présentèrent un résultat moins satisfaisant, dû à la faiblesse du poids employé, car l'augmentation de ce dernier produisit, sinon l'absence totale des douleurs, au moins une amélioration très marquée. Vient-on à supprimer l'action des poids pendant le sommeil du malade, celui-ci est bien vite réveillé par la réapparition des douleurs, et, fait caractéristique

montrant bien la valeur du traitement, redemande avec instance les poids enlevés, persuadé que c'était à eux qu'il devait son bien-être.

D'ordinaire, au bout de vingt-quatre à quarante-huit heures, on constate la suppression de la douleur ; elle disparaît d'autant plus vite qu'elle était plus vive. Aussi est-ce contre la coxalgie aiguë que l'extension continue se montre surtout puissante. Quand le soulagement n'est pas obtenu, il faut en chercher la cause dans l'insuffisance des poids ou l'existence d'un abcès profond.

Arrêt de l'usure des cartilages et des os. — Nous n'avons pas l'intention de faire ici l'étude de l'anatomie pathologique de la coxalgie ; nous voulons simplement signaler quelques faits montrant l'influence de la pression articulaire sur la marche de cette maladie.

La partie supéro-externe de l'acétabulum, sur laquelle viennent s'appuyer d'abord le col du fémur dans la rotation externe, puis la tête elle-même dans la rotation interne, est le siège des altérations les plus graves : elle se creuse, s'agrandit, et le rebord cotyloïdien se détruit progressivement au point de permettre parfois la luxation. Il arrive aussi que le fond se perfore et que la tête pénètre dans le bassin, mais cela beaucoup plus rarement. Au contraire, la partie antéro-inférieure, ne subissant qu'une compression légère ou nulle, est la dernière atteinte.

Du côté de la tête fémorale, la rainure transversale faite aux dépens de la partie postéro-supérieure vient encore à l'appui de notre opinion.

La pression, si préjudiciable aux os, ne l'est pas moins aux cartilages, qui s'ulcèrent, se fendillent et finissent par disparaître. La séparation des surfaces articulaires, en supprimant cette pression, condition très favorable au développement du bacille de la tuberculose, met un frein à tous les désordres. De plus, le processus tuberculeux se faisant par inoculation de proche en pro-

che, le diastasis a pour avantage d'empêcher la communication des lésions d'une surface articulaire à l'autre. «Avant la soudure des cartilages, en raison de la séparation des trois parties du cotyle, les tubercules restent plus facilement localisés qu'à l'âge adulte.» (Poulet et Bousquet, *Pathol. ext.*)

L'arrêt dans la marche des lésions s'accompagne de la chute de la fièvre, si fréquente dans les coxalgies aiguës. Schède rapporte à ce sujet une observation bien concluante. Il s'agit d'une jeune fille de 14 ans, paraissant assez forte, atteinte d'une coxalgie remontant à quatre semaines. Pendant les six premiers jours de son entrée à l'hôpital, la traction ne lui ayant pas été appliquée, la température du matin varia entre 38°,4 et 38°,2 ; celle du soir entre 39°,2 et 39°,5. Mais, dès la première nuit qui suivit l'extension, la malade put dormir, et au bout de trois jours la température était tombée d'une manière complète et définitive.

Ainsi donc, suppression des douleurs et impulsion favorable à la marche de la maladie, tels sont les deux résultats remarquables de la séparation des surfaces articulaires.

CHAPITRE IV

DE LA CORRECTION DES POSITIONS VICIEUSES.

Lorsqu'une articulation devient le siège d'une tumeur blanche, les os qui la composent prennent des positions vicieuses variables suivant les cas. Le mécanisme de ces positions vicieuses est d'une étude réputée assez difficile en ce qui concerne la hanche ; pendant longtemps, les chirurgiens ont attribué le raccourcissement apparent à une luxation de la tête fémorale dans la fosse iliaque externe et l'allongement apparent à une luxation ovalaire. Cette explication, qui peut être vraie exceptionnellement, n'est pas, le plus souvent, conforme aux faits. — On peut ramener à deux formes principales les positions vicieuses de la coxalgie : flexion avec abduction et rotation en dehors, s'accompagnant de la descente et de la projection en avant de l'épine iliaque antéro-supérieure, de l'allongement apparent et du raccourcissement réel du membre ; flexion avec adduction et rotation en dedans, s'accompagnant de l'élévation et de la projection en arrière de l'épine, du raccourcissement apparent et de l'allongement réel du membre.

Cette contradiction entre les longueurs réelle et apparente, à laquelle conviendrait la dénomination de paradoxe coxalgique, s'explique facilement : à l'état normal, le membre étant étendu et parallèle à l'axe du corps, si l'on mène deux lignes partant, l'une de la malléole externe, l'autre de l'épine iliaque antérieure et supérieure, et venant se rencontrer au centre du cotyle, on forme une figure comparable à un compas ouvert en avant et en dehors. Dans la première forme, flexion avec abduction et rotation en dehors, l'épine est descendue : d'où allongement apparent ; mais le membre, se portant en dehors, rapproche les ex-

trémités du compas ou, en d'autres termes, rapproche la malléole de l'épine et produit le raccourcissement réel. Dans la deuxième forme, flexion avec adduction et rotation en dedans, l'épine est élevée et projetée en arrière : d'où raccourcissement apparent ; mais le membre, se portant en dedans, élcigne les extrémités du compas et produit l'allongement réel. Il est bien entendu que, par longueur du membre, nous désignons la distance qui sépare l'épine de la malléole.

Comment se produisent la flexion et la rotation en dedans ou en dehors ?

Selon Bell, le malade placerait instinctivement son articulation dans le relâchement, situation du minimum de douleur.

Cette opinion a contre elle l'augmentation des douleurs à mesure que s'accentue la position vicieuse et leur cessation quand on ramène le membre dans l'extension. — E. Hunter faisait intervenir la contraction sympathique des muscles voisins de la jointure lésée. C'est, on le voit, la théorie de l'action réflexe. Pour Bonnet, la flexion est due à un épanchement intra-articulaire. Il base son opinion sur un grand nombre d'expériences qu'il a faites sur le cadavre, et consistant à pratiquer des injections forcées dans l'articulation de la hanche. Dans ces conditions, ayant toujours constaté la flexion du fémur sur le bassin, il se crut en droit de conclure qu'elle était toujours due à un épanchement. Sans doute, dans nombre de cas, l'épanchement peut favoriser la flexion ; mais, peut-on lui objecter, cet épanchement n'est pas constant dans la coxalgie ; même quand il existe, il est peu abondant au début. Le même auteur attribue la rotation en dedans et la rotation en dehors à la position que garde le malade dans son lit : s'il se couche sur le côté malade, il y a abduction et rotation en dehors, et au contraire adduction et rotation en dedans s'il se couche sur le côté sain. Cette explication est généralement adoptée. En somme, Bonnet a vu une très grande partie de la vérité ; il a été trop absolu, trop exclusif

en faisant de l'épanchement la cause unique et constante de la flexion.

D'après Martin et Collineau, la cause de ces déviations serait plus complexe. La flexion avec abduction et rotation en dehors serait subordonnée à la rétraction du tissu fibreux de la capsule, à la contraction des muscles aboutissant à leur rétraction inflammatoire, enfin à l'épanchement intra-articulaire ; la flexion avec adduction et rotation en dedans serait une conséquence de la destruction progressive de la partie supéro-externe du rebord cotyloïdien. La tête fémorale, fortement pressée sur ce rebord, amènerait son élargissement, sa transformation en un plan incliné en haut et en arrière, sur lequel elle glisserait jusque dans la fosse iliaque externe.

Hennequin, nous l'avons vu, fait jouer à la contraction musculaire le rôle important : c'est elle qui produit d'abord l'abduction avec rotation en dehors, puis l'adduction avec rotation en dedans, et sa cause finale est toujours l'amoindrissement sinon la suppression totale de la douleur.

Quelle que soit la théorie à laquelle on se rallie pour expliquer la déviation, il n'en reste pas moins certain que cette dernière est nuisible et doit être immédiatement corrigée. C'est avec raison que Bonnet insiste sur la nécessité d'intervenir de bonne heure. Dans le cas de flexion avec rotation externe et abduction, lorsque la tête du fémur tend à s'échapper en dedans, l'intervention prévient la luxation ovalaire ; dans le cas de flexion avec adduction et rotation en dedans, lorsqu'au contraire cette même tête distend la capsule et la synoviale en haut et en dehors, elle empêche la luxation iliaque. Mais l'intervention est surtout urgente quand il y a menace d'ankylose rapide : le chirurgien serait alors grandement coupable s'il ne plaçait le membre dans la situation qui assure le mieux son fonctionnement.

Quelle est donc, pour l'articulation qui nous occupe, la position la plus désirable ?

« Une position est utile, dit Bonnet, lorsqu'elle n'entraîne la distension d'aucune partie de la synoviale et des ligaments, qu'elle n'expose à aucune luxation spontanée et qu'elle permet, dans le cas d'ankylose, l'exercice le plus facile du membre malade. On ne peut contester ce principe sur les conditions que doivent réunir les positions utiles dans les maladies articulaires. Mais l'on se demande s'il est des positions qui puissent réunir un ensemble de conditions aussi favorables ; un examen attentif permet de répondre par l'affirmative, car, par une coïncidence heureuse et qui assure la diffusion des principes du traitement que je veux établir, les positions qui préviennent le plus souvent la distension des parties molles et les déplacements des os sont précisément celles qui, dans le cas d'ankylose, assurent l'exercice le plus complet des fonctions du membre. C'est dans l'extension médiane de la cuisse sur le bassin que les fonctions du membre s'exécutent le mieux dans le cas d'ankylose.

» C'est dans la même position que les parties molles sont le moins distendues et les luxations le moins à craindre. »

Malgaigne, Martin et Collineau préfèrent la demi-flexion de la cuisse, qui, d'après eux, réalise le plus grand repos de l'articulation et prévient l'ankylose consécutive. La première de ces assertions est contredite par le fait que l'extension calme les douleurs ; la deuxième n'est pas plus soutenable, car le terme naturel de la coxalgie, dans le cas de guérison, est précisément l'ankylose dans la demi-flexion.

Étant admis que le membre doit être placé en extension, deux moyens s'offrent à nous pour l'obtenir : le redressement brusque et le redressement lent.

Bonnet, le premier, emploie le *redressement brusque*, en France du moins ; il le réserve d'abord pour les coxalgies aiguës. Appelé à Paris en 1859, il expose devant plusieurs Sociétés savantes sa manière de le pratiquer et le recommande spécialement pour remédier aux attitudes vicieuses. L'âge avancé du

malade, l'ancienneté des lésions, la solidité des adhérences, les vastes collections purulentes, les trajets fistuleux, la détérioration de l'état général, sont les contre-indications qu'il lui reconnaît. Il ne craint pas de le pratiquer même lorsqu'il y a luxation du fémur.

Dans la coxalgie aiguë, d'ailleurs assez rare, les bons effets du redressement immédiat sont incontestables : les douleurs se calment rapidement et la maladie tend vers la guérison.

L'obligation de l'anesthésie constitue cependant un désavantage de ce procédé, car, sans parler des accidents du chloroforme, son usage offre des difficultés dans la clientèle, surtout à la campagne.

Dans les cas de coxalgie chronique indiqués par Bonnet, les inconvénients et les dangers sont plus nombreux. La nécessité de l'emploi du chloroforme persiste. Il faut être un chirurgien expérimenté pour ne pas dépasser le but, éviter les brusqueries pouvant occasionner l'arthrite et la formation d'abcès. Il est difficile de se rendre compte des résistances à vaincre et par conséquent de la force à déployer. Si des obstacles trop considérables s'opposent au redressement complet, on est obligé, par précaution, de le pratiquer en plusieurs séances avec le soin de laisser après chacune d'elles le membre au repos dans un bandage inamovible pour prévenir les symptômes inflammatoires. Et alors une difficulté survient, c'est celle de déterminer l'époque la plus favorable pour un nouvel essai de redressement. Busch déclare avoir provoqué une suppuration mortelle par une intervention trop hâtive. La rétraction inflammatoire des muscles peut exiger la ténotomie, opération généralement condamnée, à laquelle on ne doit avoir recours que dans les déviations extrêmes entraînant une gêne très considérable de la marche. Bonnet s'en servait avec une hardiesse quelque peu téméraire.

Il sectionnait souvent les adducteurs malgré la possibilité d'hémorrhagies graves ; il allait même jusqu'à faire le tour entier

de la cuisse. Cette pratique, qui est loin d'être constamment inoffensive, n'est pas toujours suivie de redressement. Les déviations peuvent tenir en grande partie à la présence d'adhérences solides intra ou péri-articulaires, dont la résistance nécessite de grands efforts pouvant occasionner la rupture du col et, chez les les enfants, le décollement des épiphyses. Il est vrai que ces accidents n'ont jamais eu de suites fâcheuses. Mais doit-il en être toujours ainsi ? Rien n'autorise à le croire.

Nous pensons que le redressement brusque n'est indiqué qu'après démonstration de l'insuffisance du redressement lent par l'extension continue : il offre des difficultés sérieuses et expose à des dangers parfois mortels. Nous en trouvons des preuves dans la pratique de Bonnet lui-même. Les deux malades qu'il opéra dans le service de Nélaton furent deux insuccès : l'un, dont l'attitude vicieuse n'avait pas entièrement disparu, succomba dans le marasme à la suite de l'ouverture d'un abcès profond provoqué par les manœuvres ; la section des adducteurs, ayant donné lieu à un épanchement sanguin et à sa décomposition putride, causa la mort du second.

Nous avons la satisfaction d'ajouter que l'usage de l'antisepsie rigoureuse, telle qu'elle est pratiquée aujourd'hui, rend beaucoup plus bénin le pronostic de ce procédé.

Redressement lent. — Le redressement lent, comme son nom l'indique, est celui qui n'est obtenu qu'après un laps de temps plus ou moins considérable. Il peut être intermittent ou continu. L'orthopédiste du Doubs, Mellet, qui s'est en quelque sorte approprié le redressement avec intermittences, le pratique avec les mains et y joint la mobilisation de l'article, le massage et le pétrissage des parties molles. « Tous les jours il saisit le membre légèrement, sans violence, et lui imprime lentement, sans secousses, des mouvements d'abord peu étendus, de quelques centimètres. Ainsi exécutés, ils ne sont pas douloureux ; répétés

chaque jour pendant cinq, dix, quinze minutes, ils empêchent les positions vicieuses, mettent obstacle à la formation d'adhérences, les rompent si elles se produisent, entretiennent la souplesse des parties ligamenteuses et vainquent la contraction musculaire ». Il recommande une grande douceur dans les manœuvres afin d'éviter toute douleur. « Peu à peu la limite des mouvements s'étend, et il est possible de passer aux mouvements complexes d'abduction, d'adduction, de circumduction ».

Ce redressement exige une grande expérience et entraîne une perte de temps considérable. Les coxalgies chroniques avec déviations prononcées ne nous semblent pas devoir retirer un bénéfice sérieux de son emploi : l'action y est trop espacée et le gain de la veille est à peu près perdu le lendemain. Enfin un inconvénient plus grave qu'il présente et qui doit le faire rejeter, c'est celui de mobiliser l'articulation.

Redressement lent par l'extension continue. — Il se recommande par des avantages multiples qui en font le procédé par excellence. C'est à tort que Molard, élève de Delore, le réserve pour les cas chroniques peu ou pas douloureux, car nous avons vu qu'un de ses premiers effets est la suppression des douleurs. Son action douce, régulière et continue n'expose ni à l'inflammation ni à la rupture du col, distend peu à peu les ligaments sans les rompre, au point de permettre l'extension complète. Il en est de même pour les muscles, dont la section n'est plus nécessaire. De plus, l'extension continue est la seule méthode qui corrige l'allongement et le raccourcissement. Certains auteurs, Holmes entre autres, ne s'occupent pas de remédier à la différence de longueur des membres, sous prétexte qu'elle n'est qu'apparente. Telle n'est pas notre manière de voir, car l'allongement et le raccourcissement s'accompagnent toujours de déviations vicieuses du bassin et de la colonne vertébrale, déviations qui cèdent à une intervention rationnelle, mais peuvent, si elles sont abandonnées à

elles-mêmes, s'établir d'une manière définitive par la rétraction des muscles et des ligaments, et causer ainsi des difformités regrettables.

Mayor, le premier, a fait connaître la manière de rétablir l'égalité de longueur des membres. Il place l'extension du côté malade lorsqu'il y a raccourcissement et au contraire du côté sain dans le cas d'allongement. Pour faire basculer le bassin, la contre-extension est toujours appliquée du côté opposé au membre raccourci.

Wolkmann fait varier de la même manière les points d'application des forces extensives et contre-extensives ; mais dans le cas d'allongement il ajoute une deuxième extension du côté malade, moins forte que celle du côté sain. Il obtient ainsi, non seulement la disparition de l'inégalité des membres, mais encore la séparation des surfaces articulaires.

Avant de décrire son procédé, rappelons que l'ensemble du tronc et des membres inférieurs représente une balance suspendue à la colonne vertébrale : le diamètre transverse du bassin en constitue le fléau, les membres les cordons suspenseurs et les pieds les plateaux.

Si le membre malade est raccourci, Wolkmann applique sur lui seul l'extension et la contre-extension sur le côté sain ; le fléau est attiré en bas du côté malade, en haut du côté sain, par deux forces qui concourent à produire le même résultat : le mouvement de bascule du fléau, c'est-à-dire du bassin. L'extension produit en même temps l'écartement des extrémités osseuses.

Dans le cas où le membre malade est allongé, une première extension se fait du côté sain et la contre-extension du côté malade : ici encore, ces deux forces s'ajoutent pour faire basculer le bassin. Enfin on applique une deuxième extension plus faible du côté malade : d'une part elle sépare les surfaces articulaires, d'autre part elle ferme l'angle que forme le fémur avec le bassin et par conséquent corrige l'abduction. Wolkmann emploie les

poids suivants : 8 livres pour la première extension, 5 livres pour la deuxième, 8 livres pour la contre-extension.

L'observation clinique démontre très nettement le mouvement de bascule du bassin sous l'influence de ces différentes tractions combinées. Le même résultat peut être obtenu à l'état normal. Il suffit en effet de déplacer l'extension et la contre-extension pour produire à volonté, soit l'allongement, soit le raccourcissement du membre.

L'extension continue étant appliquée d'après les règles que nous venons de voir, on peut se demander combien de temps elle met à corriger les positions vicieuses. La durée de ce temps sera variable suivant la force de traction, l'âge du malade et surtout l'ancienneté de la lésion. Au début, alors que les contractions musculaires sont l'unique obstacle au redressement, ce dernier s'obtient très vite. Plus tard, à la contraction succédant la contracture et la rétraction des muscles, la formation d'adhérences intra et péri-articulaires, les difficultés deviennent beaucoup plus considérables et la correction plus lente. Dans ce cas, il est indiqué d'augmenter progressivement les poids, mais jamais au point de déterminer de la douleur. Il ne faut pas se laisser aller trop vite au découragement. Continuée pendant longtemps, l'extension continue finit par avoir raison de déviations qui semblaient de prime abord incorrigibles.

CHAPITRE V

DE L'IMMOBILISATION.

Faut-il immobiliser ou au contraire mobiliser l'articulation atteinte de coxalgie ? Telle est la question que se sont posée tous les chirurgiens, et qu'ils ont résolue dans un sens diamétralement opposé, excepté dans le cas de coxalgie aiguë, où l'immobilisation réunit tous les suffrages.

Lugol, le premier, se déclare l'adversaire du repos prolongé. Ses deux élèves, Voisin et Barthez (1839), adoptent et soutiennent cette manière de voir. Teissier (de Lyon), s'appuyant sur les mauvais effets produits par l'absence de mouvements dans les articulations des fracturés et des paralytiques, conclut que ces mêmes effets doivent, *à fortiori*, se réaliser dans une articulation malade. Telle est aussi l'opinion de Mellet et de Malgaigne. Panas, partisan de l'immobilisation, fait observer que la cause de la fracture et de la paralysie peut être aussi celle des désordres articulaires.

Ce mouvement en faveur de la mobilisation, dont Lugol est le point de départ, fait de rapides progrès surtout en Amérique et en Allemagne. Les Américains placent, il est vrai, au premier rang l'écartement des surfaces articulaires et l'exercice au grand air ; mais les mouvements de l'article, prévenant l'ankylose, leur paraissent plutôt favorables. Wolkmann voit dans la possibilité d'exercer des mouvements un des principaux avantages de l'extension continue ; aussi rejette-t-il l'appareil inamovible. Schède obéit aux mêmes idées lorsqu'il recommande à ses malades de se tenir tantôt couchés, tantôt assis sur leur séant. C'est encore l'opinion de Bœckel : «L'avantage de la traction, c'est de permet-

tre les mouvements de l'articulation, tandis que sous les bandages inamovibles la guérison s'effectue souvent, il est vrai, mais avec ankylose ; la traction s'oppose à la rétraction et à l'épaississement du tissu fibreux intra-articulaire».

C'est en France que l'immobilisation trouve ses plus ardents défenseurs. Elle est préconisée par toutes les sommités chirurgicales. Pas une voix ne s'éleva contre elle dans la célèbre discussion qui eut lieu à la Société de Chirurgie en 1865. En 1873, Courty s'exprimait ainsi : « L'immobilisation dans l'attitude naturelle est le meilleur moyen de prévenir et de combattre l'arthrite ; elle est l'adjuvant le plus efficace pour empêcher l'inflammation de s'y développer ; elle est presque indispensable pour que les antiphlogistiques proprement dits puissent en triompher. Voilà un axiome que je voudrais voir inscrit, développé dans nos ouvrages de chirurgie, enseigné au lit du malade dans les hôpitaux, mis en œuvre par tous les praticiens ». Il ajoute : «Et pour peu qu'il y ait des tiraillements dans les ligaments, de distension dans la synoviale, de frottement des surfaces articulaires, il en naît de la douleur ou de la congestion».

En présence des opinions contraires professées par des chirurgiens également éminents, se prononcer n'est pas chose facile.

Les partisans de l'immobilisation prétendent prévenir l'ankylose. Bonnet déclare obtenir le retour complet des fonctions du membre en lui faisant exécuter des mouvements immédiatement après la phase aiguë de la maladie ; des manœuvres opérées avec prudence lui auraient donné des succès, même après le redressement brusque.

Les chirurgiens comme Wolkmann, Schède, Bœckel, qui joignent les mouvements articulaires à l'extension continue, se flattent également d'avoir des résultats non moins heureux. Schède, dans son travail, apporte quatorze observations à l'appui de son assertion. Quatre fois le rétablissement fut complet ; deux

fois il laissa peu à désirer; deux fois, quoique le traitement ne fût pas terminé, la guérison semblait devoir être aussi parfaite. Sur ces sept cas, quatre, que Schède regarde comme très graves, présentaient les symptômes suivants : douleur, contraction, abolition des mouvements et, une fois, fièvre intense.

On peut remarquer que ce sont là les caractères de la coxalgie aiguë, dont la guérison se fait le moins attendre et s'accompagne de moins de désordres. Il n'est d'ailleurs pas toujours aussi facile qu'il semble de juger de l'état de la jointure. Ce n'est pas parce qu'un malade marche sans boiter que les fonctions de l'articulation coxo-fémorale doivent être intactes : des mouvements qui paraissent appartenir à la hanche se passent souvent, en réalité, dans les articulations du sacrum avec la colonne vertébrale ou des vertèbres entre elles.

Il ne faudra donc se prononcer qu'après un examen méthodique, consistant, d'une part à fixer solidement le bassin, d'autre part à porter le membre, le malade étant couché sur un plan horizontal, successivement dans toutes les directions. Sans cette précaution, on s'expose à tomber dans l'erreur de Bonnet sur sa méthode ; ses élèves ont reconnu qu'il s'était fait illusion. Verneuil fait observer que le mouvement d'abduction est le premier entravé et le dernier à revenir ; si donc ce mouvement n'est pas possible et dans son étendue normale, la guérison n'est pas complète.

Nous sommes partisan convaincu de l'extension continue, mais nous croyons qu'il ne faut pas lui demander plus qu'elle ne peut donner. Dans les cas de coxalgie aiguë ou chronique légère, on conçoit que la séparation des surfaces articulaires, en contrariant la formation des adhérences, la rétraction des ligaments et des muscles, puisse conserver à l'articulation la presque plénitude de ses mouvements ; mais poursuivre ce résultat dans les coxalgies chroniques avec suppuration même et déviations prononcées, c'est se ménager une déception certaine. Le succès est

alors d'autant plus grand que les mouvements sont plus étendus. Il faut se rappeler que la coxalgie vraie n'est pas une arthrite simple, mais une arthrite tuberculeuse dont l'ankylose est à peu près le seul mode de guérison, et qu'il vaut mieux compromettre la mobilité future que de s'exposer à une récidive. — Nous ajoutons que l'ankylose doit toujours être recherchée. Pour l'obtenir, on immobilisera l'article d'une manière aussi complète que possible.

L'immobilisation nous paraissant indispensable, nous avons maintenant à passer en revue les principaux moyens de l'établir.

Nous ne ferons que citer la gouttière de Bonnet, dont nous avons déjà parlé.

Les appareils en cuir moulu, gutta-percha, d'un usage fréquent en Angleterre, sont solides et d'une application facile ; mais leur construction, demandant le moulage préalable du membre et des ouvriers habiles, devient trop chère. De plus, ils ne se prêtent pas aux modifications de volume des parties.

L'appareil ouato-silicaté, qui jouit d'une si grande faveur en France, offre des avantages sérieux. Son prix est bien moins élevé. Il n'est cependant pas sans inconvénients. Son application demande une certaine expérience et doit être faite pendant une anesthésie profonde : la moindre contraction musculaire suffit à reproduire, au moins en partie, les attitudes vicieuses. Bientôt le coton se tasse en même temps que le membre diminue de volume : d'où possibilité des mouvements et cassure de l'appareil au niveau de chaque articulation. La région malade est entièrement cachée et l'on ne peut se rendre compte de son état que par la présence ou par l'absence du symptôme douleur. Les abcès froids, se formant sans réaction inflammatoire, passeront inaperçus jusqu'à l'enlèvement du bandage. On cite même des luxations spontanées produites à l'insu du chirurgien.

L'appareil à sparadrap, lorsque l'extension est suffisante, réa-

lise assez bien, selon nous, l'immobilité de la hanche. Le lacs contre-extenseur, prenant un point d'appui solide sur la branche ischio-pubienne, fixe le bassin. La preuve en est que le malade peut même s'asseoir sans souffrance et avec un déplacement imperceptible de l'épine iliaque ; les articulations du sacrum avec la 5e vertèbre lombaire ou des vertèbres lombaires entre elles entrent seules en jeu. Soumis à une traction constante, les muscles du membre inférieur tombent dans le relâchement et tout mouvement actif est aboli. Enfin, les deux chefs de la bande de diachylon, surtout s'ils sont larges, servent d'attelles et s'opposent aux mouvements de rotation en dedans et en dehors.

L'extension continue est le seul moyen immobilisateur utilisable dans les cas de coxalgie suppurée. Les abcès devenus fistuleux peuvent être soigneusement lavés avec des solutions antiseptiques.

Toutefois, comme la séparation des surfaces articulaires retarde l'établissement de l'ankylose, nous serions d'avis, après disparition de tous symptômes inflammatoires, de toutes positions vicieuses et dans l'absence de toute suppuration, de diminuer la force de l'extension. A cette dernière, nous demanderions surtout d'empêcher la compression des surfaces. L'immobilité, un peu compromise par cette modification, serait rétablie par l'application d'un bandage ouato-silicaté. L'appareil mixte ainsi constitué est encore ce qu'il y a de mieux.

CHAPITRE VI

INDICATIONS ET CONTRE-INDICATIONS.

Bien que les éléments de cette question soient contenus dans les divers chapitres de notre travail, nous croyons devoir en donner ici un résumé succinct.

L'extension continue peut rendre service dans toutes les formes et dans toutes les périodes de la coxalgie, mais elle est indiquée plus particulièrement dans les cas aigus, à la période dite musculaire. Nous avons vu en effet qu'un des résultats les plus importants de la méthode est la suppression des douleurs intolérables qui, ôtant au malade le sommeil et l'appétit, le plongent bientôt dans une détérioration profonde. En même temps que la douleur disparaît, la fièvre tombe, les attitudes vicieuses se corrigent et la maladie tend vers la guérison.

Dans les coxalgies chroniques légères, ne présentant ni douleur ni déviations appréciables, on peut à la rigueur se contenter du repos prolongé sans traction. Il faut néanmoins rester dans une expectation armée et intervenir à la moindre exacerbation des douleurs.

Cette intervention est nécessaire lorsqu'il s'agit de coxalgies chroniques s'accompagnant de douleurs et de déviations vicieuses anciennes. Dans ces cas, l'extension calme les douleurs et devient un véritable moyen orthopédique. En faisant varier les points d'application de l'extension et de la contre-extension, il est bien rare qu'on ne parvienne pas à ramener le membre dans sa situation normale. Si cependant l'attitude vicieuse persistait malgré l'augmentation des poids, le mieux alors serait, après avoir averti le malade ou ses parents des dangers de l'opération, de recourir

au redressement brusque, qu'on ferait suivre de l'application d'un bandage inamovible et d'une extension légère.

Dans les coxalgies suppurées, tout le monde s'accorde aujourd'hui à donner la préférence à l'extension continue, qui laisse la région à découvert, rend facile par conséquent le pansement des fistules et permet de surveiller la marche des abcès qui peuvent se développer.

Bonnet s'abstenait de toute intervention ; il se bornait à des lavages fréquents et aux toniques. Telle n'est pas notre manière de voir. Nous pensons que les attitudes vicieuses doivent toujours être corrigées, soit par le redressement lent, soit par le redressement brusque. Dans ce dernier cas, on aura encore recours à l'extension : elle maintient les résultats acquis.

Le moment nous semble venu de nous expliquer sur le reproche fait à la méthode de négliger l'état général en privant le malade de l'exercice et du grand air. Certes nous ne contestons pas la valeur du traitement général. Les soins hygiéniques, la nourriture substantielle, le séjour à la campagne, l'exercice bien dirigé, augmentent les forces de l'organisme et lui permettent de résister beaucoup mieux aux principes morbides qui peuvent l'envahir. Mais nous ne pouvons souscrire à cette thérapeutique qu'à une condition, c'est que les intérêts de l'état local soient sauvegardés. L'immobilisation est de toute nécessité, car les mouvements, en provoquant la congestion et même l'inflammation de l'article, réalisent un des facteurs les plus favorables au développement des lésions. La coxalgie n'est pas constamment, comme on le croyait, consécutive à un état diathésique ; elle survient aussi chez des sujets vigoureux, et chez ceux-là au moins nous pensons que c'est plutôt l'état local qui agit sur l'état général. Les travaux de Wolkmann, Kœnig, Lannelongue, Kiener et Poulet nous ont appris que la coxalgie vraie n'est autre chose que la tuberculose ; que cette tuberculose peut être primitivement locale et rester locale. Nous devons donc apporter toute notre attention et tous

nos soins à empêcher sa généralisation, à obtenir sur place sa guérison fibreuse. Dans ce but, nous ferons bénéficier le malade de tout ce que l'immobilisation permet de lui accorder : toniques, aération de la salle et, si possible, transport du lit au grand air. Mais son maintien dans le décubitus horizontal tant que les douleurs persistent, que celles-ci soient réveillées par les mouvements, par la pression directe, par la percussion sur le grand trochanter et le genou ou par la station verticale, est d'une importance majeure. Lorsqu'on l'autorisera à se lever, ce ne sera d'abord que pour quelques heures seulement et à l'aide d'un tuteur ; puis de nouveau il sera couché et soumis à l'extension. On augmentera petit à petit la durée de la station verticale jusqu'à ce qu'elle occupe toute la journée ; toutefois l'extension sera continuée la nuit pendant longtemps encore, tant qu'on aura à craindre le moindre retour offensif de la maladie. En un mot, la prudence conseille de ne permettre la marche que le plus tard possible.

CONCLUSIONS.

La méthode de l'extension continue est très simple et d'une application très facile.

Elle produit la séparation des surfaces articulaires : d'où suppression des douleurs et amendement de la maladie.

Elle corrige les positions vicieuses.

Elle constitue un bon moyen immobilisateur.

Elle permet les autres traitements locaux, tels que : lavages antiseptiques, bandage inamovible, etc.

OBSERVATIONS.

PREMIÈRE OBSERVATION.

Mal de Pott occupant les trois dernières vertèbres dorsales ; abcès par congestion ouvert dans l'articulation coro-fémorale droite ; arthrite tuberculeuse du genou gauche. — Extension appliquée avec succès à toutes les articulations malades.

Julie-L. R..., âgée de 10 ans, née à Saint-Chinian (Hérault).

Aucun antécédent héréditaire. Bonne santé jusqu'à l'âge de 8 ans. A cette époque, douleurs à la région dorso-lombaire, marche difficile. Au bout de cinq ou six mois, constatation d'un abcès ossifluent dans la gaîne du psoas du côté droit. Cet abcès s'ouvrit dans l'articulation coxo-fémorale et au-dessous de l'arcade crurale. L'enfant souffrit dès lors dans le genou droit et le membre se mit en flexion, abduction et rotation en dehors. Elle était pâle, anémique ; la suppuration continuait assez abondante, lorsque cinq ou six mois plus tard elle éprouva des douleurs dans le genou gauche, qui se tuméfia et se mit en flexion légère.

Au mois de juin 1884, l'enfant fut adressée à M. Tédenat, qui la trouva dans l'état suivant : affaiblissement considérable, pâleur extrême des téguments et des muqueuses, diminution de l'appétit, diarrhée fréquente, aucun symptôme indicateur d'une tuberculose pulmonaire.

Du côté du rachis : angle médian occupant les 10e et 11e vertèbres dorsales, empâtement le long de la gouttière vertébrale à ce niveau et douleur à la moindre pression.

Dans la fosse iliaque droite : tuméfaction avec fluctuation. La pression exercée sur la tumeur avec le plat de la main détermine un écoulement de pus mal lié par un trajet fistuleux qui s'ouvre un peu au-dessous de la partie moyenne de l'arcade crurale. La cuisse est fixée sur le bassin à angle presque droit, avec abduction et rotation externe. La jambe est fléchie sur la cuisse. Le refoulement du fémur contre la cavité cotyloïde détermine de vives douleurs dans l'articulation.

Il en est de même de la pression en avant et en arrière du grand trochanter, où existe une tuméfaction pâteuse manifeste.

Le genou droit est sain, mais le genou gauche présente les signes classiques d'une arthrite fongueuse qui, en certains points, menace de trouer les téguments et de créer des fistules.

L'enfant est soumise à un régime tonique et à un traitement général, dont l'iodure de fer, l'huile de morue, le phosphate de chaux, constituent les éléments. Toutes les articulations malades sont soumises à la traction continue, qui s'exerce sur l'articulation coxo-fémorale droite et sur le genou gauche selon les procédés usuels que nous avons déjà décrits. La traction est exercée sur le rachis par une large ceinture appliquée au niveau du thorax et qui sert à fixer des points tirant du côté de la tête et faisant contre-extension. L'extension est produite par les poids qui agissent sur les membres inférieurs.

Les douleurs diminuèrent rapidement, et au bout d'un mois les membres étaient en position normale. Une incision fut faite au-dessus de l'arcade crurale pour drainer l'abcès par congestion. Tout se passa sans accidents, et le 20 août il ne restait plus qu'un petit trajet fistuleux situé au-dessous de l'arcade fémorale et ne communiquant pas avec la collection intra-abdominale oblitérée. Une grande amélioration s'était également produite du côté de l'artère coxo-fémorale droite et du genou gauche; la petite malade vécut pendant deux mois au bord de la mer, et au mois de novembre son état général et son état local étaient très améliorés.

En janvier 1885, un corset fut appliqué pour soutenir sa colonne vertébrale, et l'enfant put marcher avec des béquilles. Saison à Balaruc en 1885 et 1886. A partir de septembre 1886, l'enfant pouvait aller avec son corset et, sans béquilles ni canne, faire des marches de 2 ou 3 kilom.; le genou gauche avait récupéré presque toute sa mobilité et l'articulation coxo-fémorale droite était indolore et présentait quelques mouvements très peu étendus.

A la fin de décembre 1886, à la suite d'une marche de 4 kilom. pendant laquelle la malade fut mouillée par une pluie froide, la fistule du pli de l'aine droite se rouvrit et donna lieu à une abondante suppuration, en même temps que quelques douleurs revinrent dans le foyer d'ostéo-arthrite vertébrale. Nous avons vu l'enfant avec M. Tédenat, le 14 février, dans l'état que nous avons décrit tout à l'heure, et, n'était cette poussée nouvelle du côté du rachis, nous pourrions dire que les articulations fémoro-tibiale gauche et coxo-fémorale droite sont dans un état très satisfaisant.

OBSERVATION II.

(Communiquée par M. Lassalle).— Mal de Pott cervical.

Émilie S..., 14 ans, entrée à Saint-Éloi le 28 juillet 1886.

Il y a sept mois, à la suite d'une impression brusque de froid, sont apparus des phénomènes douloureux du côté de la colonne vertébrale. Ces douleurs n'étaient ressenties, du reste, par la malade que pendant les mouvements de rotation de la tête sur le cou. Deux ou trois jours après, à la partie supérieure droite de la nuque se montra une petite tumeur de la grosseur d'un œuf. Cette tumeur perça d'elle-même au bout de cinq ou six jours, donnant issue à une petite quantité de sang mêlé à du pus. Cicatrisation dans trois à quatre jours. Depuis lors, la tête s'est inclinée à droite, la face regardant à gauche.

Comme traitement : Frictions au baume tranquille, cataplasmes, tisane de feuilles de noyer, sirop de raifort iodé.

Pas de résultat. La marche est devenue difficile, à cause d'une faiblesse musculaire assez marquée. La malade a éprouvé de temps en temps, dans les mains et dans les pieds, des fourmillements et des élancements douloureux intenses. A l'entrée à l'hôpital, on note les phénomènes précédents : position vicieuse de la tête, fourmillements, etc. L'exploration démontre une diminution de la sensibilité dans les membres supérieurs et inférieurs. Douleur à la pression au niveau des apophyses épineuses cervicales. Douleur au niveau des vertèbres dans la pression verticale sur le vertex. Pas de troubles oculaires.

Traitement: Huile de morue, vin de quinquina ; application de deux cautères de chaque côté de la colonne cervicale.

Pas d'amélioration.

12 décembre. M. Tédenat tente de redresser la tête pour appliquer un appareil inamovible ; il s'arrête dans son opération, après avoir entendu un craquement du côté de la colonne vertébrale. Il se borne alors à appliquer un appareil plâtré. A la suite de ce traitement, les fourmillements ont été moindres; les douleurs lancinantes et la faiblesse musculaire ont persisté. Contracture du biceps et des fléchisseurs du poignet prononcée surtout du côté gauche.

5 janvier 1887. Trépidation épileptoïde en touchant la face dorsale de la main. La malade ne peut pas du tout serrer les objets avec sa

main gauche. Force musculaire un peu plus marquée à droite, mais considérablement amoindrie. Contracture des fléchisseurs et du biceps plus prononcée à gauche qu'à droite. Crampes douloureuses, fourmillements des deux côtés. Diminution de la sensibilité. Rien de particulier aux membres inférieurs.

13. 20 pointes de feu superficielles à la nuque. Application d'un appareil extenseur. Traction de 400 gram. sur la tête, de 1,500 gram. sur le bassin.

14. Traction de 500 gram. sur la tête.

15. — 600 gram. — , de 2 kilogr. sur le bassin.

16. — 700 gram. — , de 2^k,200 —

Les crampes et les contractures semblent diminuées et les fourmillements moins intenses.

20. Traction de 1 kilogr. sur la tête, de 2^k,200 sur le bassin.

23. Même état. Contractures moins fortes qu'avant l'application de l'appareil, mais toujours peu de force musculaire, trépidation épileptoïde, élancement douloureux dans les doigts.

1er février. La malade ne sent plus de fourmillements. Élancements douloureux moins forts et moins fréquents, diminution sensible de la contracture. La force revient dans les mains.

11. Plus de douleur ni de fourmillements. Pas de contracture du biceps. La main gauche est légèrement fléchie sur le poignet. La malade serre assez fortement du côté droit, peu encore du côté gauche, mais cependant beaucoup plus qu'avant. Pas de troubles de la sensibilité.

Observation III. (Personnelle.)

Coxalgie gauche.

Édouard Iché, né à Perpignan, âgé de 10 ans, entré à l'hôpital de Saint-Éloi de Montpellier le 6 novembre 1886.

Parents bien portants. État général bon. Il y a deux ans et demi, il ressentit de vives douleurs dans le genou gauche qui lui causèrent une insomnie complète de trois jours et trois nuits. Ces symptômes aigus se calmèrent alors au genou, mais en même temps la hanche devint douloureuse. A la suite d'une chute sur la cuisse survenue au mois de mars dernier, les douleurs de la hanche s'accrurent et la marche fut impossible.

On constate que le membre inférieur gauche est en flexion, adduction et rotation interne; il existe un raccourcissement apparent de 7 centim.; l'épine iliaque gauche est projetée en arrière et remontée de 4 centim. Ensellure lombaire prononcée. Effacement du creux crural. Empâtement au niveau du grand trochanter. Douleurs spontanées subaiguës. Sur tout le pourtour de l'articulation, en avant, en arrière, sur le grand trochanter, la pression est douloureuse; elle l'est aussi sous la plante du pied. Les mouvements de rotation et de flexion font pousser des cris au malade.

7 novembre. On applique l'extension du côté gauche avec un poids de 700 gram.; contre-extension sur le côté sain.

8. L'extension est portée à 1 kilogr.

9. L'extension est portée à 1^{k},500. Les douleurs spontanées ont entièrement disparu.

11. L'extension est portée à 2 kilogr. Le grand trochanter se sent mieux.

12. L'extension est portée à 3 kilogr. La pression ne provoque aucune douleur.

15. L'extension est portée à 3^{k},500. Les deux épines iliaques sont à peu près à la même hauteur.

24. Le creux crural s'est reformé.

29. L'extension est augmentée de 150 gram. Pas de douleur. Pas d'empâtement. Le malade est souriant, a bon appétit. L'ensellure lombaire persiste, mais à un degré moindre.

22 janvier. Le fémur est complètement immobilisé sur le bassin, qu'il entraîne dans chaque mouvement. Le malade marche sans douleurs. Les deux membres sont symétriques. — Application d'un bandage ouato-silicaté.

2 février. Le malade sort dans un état on ne peut plus satisfaisant.

Traitement général : Vin de quinquina, huile de foie de morue et iodol.

Observation iv. (Personnelle.)

Coxalgie gauche suppurée.

Philomène Granier, née à Taussac (Hérault), âgée de 13 ans, entrée le 20 mars 1886 à l'hôpital Saint-Éloi de Montpellier.

Mère morte il y a quatre ans. Pas de renseignements sur sa ma-

ladie. Le père vit encore ; il a toujours joui d'une très bonne santé. Trois frères et une sœur bien portants.

Cette jeune fille, d'un tempérament lymphatique et d'une constitution un peu débile, raconte que son mal a débuté au commencement de 1885 par de la claudication et de la douleur à la hanche gauche. Bientôt après, la marche devint impossible sans béquilles. Vers le mois d'août de la même année un abcès s'ouvrit à la partie antéro-externe de la cuisse au-dessous du grand trochanter. Lorsqu'elle entre à l'hôpital, le membre est en flexion, abduction et rotation externe. Allongement apparent de 7 centimètres. Raccourcissement réel. L'épine iliaque gauche est projetée en avant et descendue de 5 centimètres. Douleurs spontanées accrues par la pression et surtout par les mouvements de rotation et de flexion. La région malade est augmentée de volume et le creux crural effacé. Engorgement ganglionnaire. Suppuration assez abondante. Ensellure considérable.— Le membre malade est d'abord placé dans une gouttière, mais on est obligé de l'en retirer par suite de l'augmentation des douleurs.

22. Pour corriger l'allongement apparent et l'abaissement de l'épine iliaque, on applique une double traction, une sur chaque membre inférieur ; à droite 3 kilogr., à gauche $2^{k},150$. Contre-extension du côté malade.—En même temps on lave le trajet fistuleux avec une solution antiseptique et on fait un badigeonnage au collodion iodoformé.

8 avril. On ajoute 200 grammes du côté droit et 150 grammes du côté gauche.

12. Suppression des douleurs. Le pli de l'aine est moins engorgé. — Continuation des badigeonnages et des injections antiseptiques. L'écoulement du pus est facile. Crayon d'iodoforme dans le trajet fistuleux.

13 mai. L'inégalité de longueur des membres a considérablement diminué. L'extension est augmentée de 150 gram. à droite.

15. Le fémur fait corps avec le bassin. Suppuration presque nulle.— On applique un appareil ouato-silicaté après avoir mis dans le trajet fistuleux un crayon d'iodoforme.

16 juin. La malade peut marcher sans douleur avec des béquilles. On l'envoie à Balaruc jusqu'au 1er juillet. Pendant tout ce temps, son traitement quotidien est : un bain d'une demi-heure et un verre d'eau en boisson. L'appareil tombe dans le premier bain.

Au retour, la suppuration est entièrement tarie et le trajet fistuleux fermé.— M. Tédenat prescrit le repos au lit.

Au bout de dix-sept à dix-huit jours, les douleurs ayant reparu à la hanche, on en cherche la cause et on apprend que, sitôt la visite finie, la malade se mettait à marcher.— Défense expresse lui est alors faite de se lever.

2 février 1887. Attitudes vicieuses corrigées. Le fémur suit tous les mouvements du bassin. Les deux membres ont la même longueur, à 1 ou 2 millimètres près.

L'épine iliaque du côté malade est abaissée d'un bon travers de doigt. Il reste un peu de l'ensellure lombaire. Le creux crural se dessine très bien. Presque pas d'atrophie musculaire, pas de douleurs ni spontanées ni provoquées. En somme, c'est un beau succès.— La malade est maintenue dans le décubitus horizontal.

Traitement général : Vin de quinquina, huile de foie de morue et iodol.

Remarque.— Cette observation est intéressante en ce sens qu'une coxalgie ayant déterminé avec un gonflement considérable des ganglions inguinaux un long trajet fistuleux, a pu arriver à un état de guérison par le seul fait de la traction continue et de l'introduction de longs crayons d'iodoforme dans la fistule. Les faits de ce genre, sans être très communs, sont pourtant loin d'être rares, et M. Tédenat nous en a cité cinq analogues. En employant la traction continue dans les cas de coxalgie pris au début, on évitera presque toujours la suppuration et bien des cas d'ostéo-arthrite suppurée de la hanche pourront être guéris par la traction continue, à laquelle on ajoutera des injections d'éther iodoformé, des cautérisations profondes au fer rouge. Dans trois cas seulement, M. Tédenat s'est vu dans l'obligation de pratiquer la résection de l'article.

OBSERVATION V.

(Thèse d'Armand.) — Coxalgie gauche suppurée.

X..., petite fille de 5 ans, est depuis un an affectée de coxalgie ayant déterminé un abcès ouvert à la partie antéro-externe de la cuisse. Le membre, placé en flexion prononcée et en adduction, s'oppose à toute espèce de déplacement de la malade, qui est amaigrie, sans ap-

petit, et dont le sommeil est interrompu souvent par des cris de douleur.

M. Laroyenne, pendant l'anesthésie, tend à rendre au membre une attitude moins vicieuse, sans violence, sans produire aucun mouvement forcé. Une fois le membre redressé notablement, la cuisse faisant avec le bassin un angle d'environ 30°, on exerce sur le membre malade une traction continue, d'abord avec 2, puis avec 3 kilogr.

Des drains sont placés à travers le foyer purulent pour faciliter l'écoulement du pus.

Huit mois après, l'extension du membre malade, sans être absolument complète, l'est autant qu'on l'aurait obtenue par le redressement brusque. On enlève les drains, la marche est facile avec un tuteur. Il n'existe pas de mouvement dans l'articulation.— État général bon.

OBSERVATION VI.

(Thèse d'Armand.) — Coxalgie gauche.

X..., petit garçon de 3 ans, d'une constitution débile, présentant dans sa famille des antécédents tuberculeux, est affecté depuis six mois d'une coxalgie gauche.

Placé dans un appareil inamovible, on est obligé de l'en sortir au bout de trois semaines, à cause de vives douleurs qu'il ressent dans la jointure et qui font craindre la formation d'abcès. Le membre est alors soumis à une extension à l'aide de poids de 2 kilogr. d'abord, puis de 3 kilogr. et demi ; avec un poids plus élevé, le sommeil n'est pas possible. Les douleurs sont supprimées et pendant dix-huit mois le malade est maintenu au lit avec une traction et est promené dans une petite voiture. Ce n'est qu'au bout de ce temps qu'on lui permet de marcher avec un tuteur. L'articulation est à peu près immobile ; il semble pourtant que lorsque le malade s'assied sur son lit le bassin se fléchit sur la cuisse placée horizontalement ; mais, par contre, la flexion spontanée de la cuisse sur le bassin n'est pas possible.

Le malade continue à être soumis à l'extension pendant la nuit ; il porte son tuteur pendant le jour.

A part la raideur articulaire, l'état du malade est aussi satisfaisant que possible.

OBSERVATION VII.

(VERNEUIL ; *Recueil de la Société de Chirurgie*, mars 1865.)

Chez une jeune fille malade depuis longtemps, la coxalgie s'étant compliquée d'arthrite aiguë, il survint des douleurs intolérables à cause de la contracture musculaire. Narcotiques et calmants furent sans résultat. — Je fis alors placer la malade dans un appareil de Bonnet et fis faire l'extension. Aussitôt les douleurs disparurent complètement.

OBSERVATION VIII. (Personnelle.)

Tumeur blanche du genou droit.

Colombetto, François, vannier, né à Saint-Chamond (Loire), âgé de 16 ans, entré le 24 avril 1886 à l'hôpital Saint-Éloi de Montpellier.

Père mort d'un accident de chemin de fer. Mère morte jeune : pas de renseignements sur sa maladie. Pas de frères.

La maladie de ce jeune homme a commencé il y a trois ans par de la douleur et du gonflement au genou droit. A peu de temps de là, il se forma un abcès qu'on ouvrit au bistouri. La jambe se fléchit un peu sur la cuisse. Cependant le malade n'a gardé le lit que deux jours. Il a marché constamment, et sans béquilles, jusqu'à l'année dernière. Il se rendait même chaque dimanche à un village distant de 6 kilomètres.

Vers le 15 février 1886, à la suite d'une marche il survint de nouveau et brusquement de la douleur et du gonflement. Trois abcès s'ouvrirent à intervalles assez rapprochés. Il ne lui fut plus possible de marcher. La flexion du membre s'accentua assez rapidement. — On lui fit alors des lavages à l'eau phéniquée et des pansements à la glycérine phéniquée. A l'intérieur : Vin de quinquina et sirop de raifort.

24 avril. Les symptômes aigus ont cessé. Les mouvements communiqués sont presque nuls et douloureux. Le genou offre la déformation caractéristique de la tumeur blanche. En arrière : saillies tendineuses et musculaires. La flexion de la jambe va près de l'angle droit.

Comme traitement : Un bain sulfureux tous les deux jours et du vin de quinquina jusqu'à la fin mai, époque où le malade attrape la variole

et est évacué dans le service de M. Dupré. Il en revient guéri au bout de vingt jours. — Les bains ne sont pas repris. Le vin de quinquina seul est continué.

27 janvier 1887. M. Tédenat a recours à l'extension continue. La contre-extension est faite avec un tube en caoutchouc, l'extension avec une ficelle prenant son point d'appui sur le mollet par l'intermédiaire d'une écharpe et venant se réfléchir sur une bobine assujettie, entre deux montants en bois, à une hauteur de 1 mètre environ au-dessus du plan du lit. Les poids sont d'abord portés à 4k,400 ; mais, la douleur s'étant montrée plus intense, ils sont réduits à 3k,600. En même temps une deuxième extension de 1k,120 est établie, toujours du côté malade. Celle-ci a pour point d'appui la partie inférieure de la jambe, sur laquelle on a appliqué, au préalable, une bobine ouato-silicatée reposant sur un appareil de Wolkmann. Sa bobine de réflexion se trouve à une hauteur de 15 centimètres seulement.

11 février. Le membre s'étend de plus en plus. Il a subi un allongement d'au moins 5 centimètres. Fermeture d'un trajet fistuleux. La pression est moins douloureuse. Il est permis d'espérer la guérison par ankylose dans l'extension complète de la jambe sur la cuisse.

OBSERVATION IX.

Tumeur blanche du genou droit.

Campagne, Jean, né à Montgazin (Haute-Garonne), âgé de 26 ans, soldat au 142e de ligne, entré le 26 janvier 1886 à l'hôpital Saint-Éloi de Montpellier.

Père en bonne santé. Mère morte de tuberculose pulmonaire. Cinq frères et une sœur bien portants.

Antécédents : fièvre typhoïde à 17 ans, ayant duré trois mois.

Envoyé à Decazeville en 1886, il fut logé par un temps froid dans une maison très humide. Quelques jours après son arrivée (mars), en l'absence de tout traumatisme, il ressentit une vive douleur au niveau de la tête phalangienne du deuxième métacarpien gauche ; simultanément il se développa une tumeur à la face dorsale de ce métacarpien.

Le malade est alors dirigé sur l'hôpital d'Albi.

Comme traitement : Pointes de feu à quatre reprises différentes ; badigeonnages à la teinture d'iode ; bain local et quotidien d'une heure et demie, avec eau de noyer.

Les douleurs ne disparurent que quatre mois après ; la tumeur persista.

En août, le genou droit devint subitement le siège d'une douleur très aiguë, surtout vers la tubérosité interne du tibia ; le lendemain il existe un gonflement énorme et de l'épanchement intra-articulaire.

Traitement : Cinq vésicatoires successifs. Pointes de feu. Badigeonnages à la teinture d'iode. Pansement ouaté.

L'amendement se produisit, mais assez lentement.

Depuis lors, la maladie a revêtu la forme chronique, interrompue de temps en temps par des poussées subaiguës.

26 janvier 1887. On constate à la face dorsale du deuxième métacarpien gauche, et près de l'articulation métacarpo-phalangienne, un abcès froid en bissac, à fluctuation très nette, obliquement placé à cheval sur l'os.

Du côté du genou : gonflement considérable, disparition des gouttières pararotuliennes, élargissement des plateaux articulaires du tibia et des condyles fémoraux, épanchement intra-articulaire. La synoviale est épaissie et donne la sensation de fongosités. Atrophie musculaire. Depuis quatre à cinq jours les douleurs sont intenses et les contractions musculaires immobilisent le membre en flexion de 45° environ. Perte du sommeil et de l'appétit.

Traitement : M. Tédenat applique l'extension continue.

Contre-extension avec un tube en caoutchouc embrassant l'aine. Traction de 1 kilogr. sur une bottine ouato-silicatée que supporte un appareil de Wolkmann.

Un coussin est placé sous le jarret. Compression ouatée du genou.

30. Suppression des douleurs spontanées ; diminution de l'épanchement. — On augmente la traction de 1 kilogr.

11 février. La pression est bien moins douloureuse. Résolution complète de l'épanchement. Le sommeil et l'appétit sont revenus. — Traction de 2k,800.

Vu et permis d'imprimer :
Montpellier, le 18 Février 1887.
Le Recteur de l'Académie,
Correspondant de l'Institut,
G. CHANCEL.

Vu et approuvé :
Montpellier, le 18 Février 1887.
Le Doyen,
A. CASTAN.

SERMENT.

En présence des Maîtres de cette École, de mes chers Condisciples et devant l'effigie d'Hippocrate, je promets et je jure, au nom de l'Être Suprême, d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la Médecine. Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent, et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail. Admis dans l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe; ma langue taira les secrets qui me seront confiés, et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs ni à favoriser le crime Respectueux et reconnaissant envers mes Maîtres, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leurs pères.

Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses!

Que je sois couvert d'opprobre et méprisé de mes confrères si j'y manque!